THESIS BERLIN 1904 1904 Lane Medical Library

Aus der Königl. Universitäts-Frauenklinik zu Berlin, Direktor:
Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Olshausen.

Beiträge zur Lehre von den Uterusmyomen.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH WILHELMS UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 8. August 1904

NEBST DEN ANGEFÜHRTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Friedrich Falkenberg
approbierter Arzt und Apotheker aus Dittersbach (Schlesien).

OPPONENTEN:

Herr Dr. med. Con. Criwitz
„ cand. med. O. Reinicke.
„ cand. jur. O. Behm.

BERLIN.
Druck von Heinrich Zitelmann, Stralauer Strasse 11.

LANE MEDICAL LIBRARY
300 PASTEUR DRIVE
PALO ALTO, CALIF. 94304

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Referent: Prof. Dr. **Olshausen.**

Meinem Vater

in dankbarer Liebe

Der erste Arzt, der eine Beschreibung geliefert hat von einer „Verhärtung des Uterus", einem „örtlichen Geschwür mit Fleischwucherung", war Soranus von Ephesus um das Jahr 100 n. Chr.[1]) „Es heisst Mylos", sagt er, „wegen seiner Schwerbeweglichkeit und seines Gewichtes. Diese Krankheit sitzt bisweilen nur in einem Teile der Gebärmutter, z. B. im Muttermunde und in dem Halse des Uterus, in welchem Falle man beim Touchieren auf eine Geschwulst stösst, welche mit ihrer ganzen Schwere in der Tiefe liegt; für gewöhnlich aber nimmt sie die ganze Gebärmutter ein und zeigt sich dann ganz deutlich im ganzen Umkreise des Epigastrium eine harte, steinige Geschwulst." Und weiter . . . „Dieser Zustand ist von der Wassersucht dadurch unterschieden, dass beim Drucke der Hand kein Nachgeben erfolgt, weder ein tympanitischer Schall noch Fluktuation sich zeigt." Wahrscheinlich ist, dass die im Kapitel VIII erwähnte „partielle oder totale Verhärtung der Gebärmutter", die er scirrhus und scleroma uteri nennt, identisch ist mit obiger Mola oder Mylos. Beide werden, so meint Soranus ausdrücklich, hervorgerufen durch „eine vorausgegangene Entzündung", und ähnliches behauptet 50 Jahre später Galenus[2]): Scleroma uteri est tumor subdurus in aliqua uteri parte exortus, qui plerumque ex diuturnis inflammationibus nascitur. Beide also bringen eine Auffassung bezügl. der Entstehung des Myoms zum Ausdruck, die man noch heute hat: entzündliche Momente sind für die Bildung verantwortlich zu machen.

Welches aber die eigentlichen Entzündung erregenden Ursachen sind, darüber ist auch heute noch keine Uebereinstimmung erzielt worden. Dies kann nicht verwunderlich erscheinen, da die Histogenese der Myome, wie der Geschwülste überhaupt, mit zu

dem dunkelsten Kapitel der pathologischen Anatomie zählt und die Forschungen über die Aetiologie gerade dieser vom anatomischen Standpunkte aus gutartigen Neubildung erschwert werden durch die geringen klinischen Symptome bezw. Beschwerden, die sie im Anfangsstadium macht. Daher ist man trotz vieler Arbeit auf diesem Gebiete über die scheinbar einfachsten dabei in Betracht kommenden Fragen vielfach noch ganz entgegengesetzter Anschauung.

Virchow hat zuerst in seinem Werke „Die krankhaften Geschwülste“ die Art der entzündungserregenden Faktoren näher anzugeben versucht; er stellte seine bekannte Reiztheorie auf: „Der irritative Charakter der Myombildung ist unzweifelhaft vorhanden,“ jedoch bestreitet er mit Rücksicht auf seine Erfahrung im Sektionssaal, dass der physiologische Reiz der Schwangerschaft als solcher zur Myombildung prädisponiere: „ich kann nur nach dem allgemeinen Eindruck meiner Erfahrungen erklären, dass ich die Leichen weniger alten Jungfern untersucht habe, bei denen sich nicht Myome gebildet hätten, während bei vielen Frauen, die geboren hatten, auch im Greisenalter der Uterus freigeblieben war.“ Viel eher käme entweder — und zwar seltener — ein erhöhter örtlicher Reiz (Polypenbildung) oder aber die Mangelhaftigkeit der Uteruswand in Betracht. Diese letztere könne vor der Pubertät durch Chlorose etc. erworben werden oder aber in späteren Jahren durch Abort und Puerperium infolge unvollständiger Rückbildung, durch „Mangel an Gebrauch“, indem jede Menstruation einen gewissen Wachstumsreiz setze; auch durch Menstruationsanomalien, wie sie so oft bei Frauen, die nicht zur Konzeption gelangen, gesehen würden, und weiterhin durch alle Affektionen in der Umgegend des Uterus. — Wir ersehen daraus, dass Virchow wohl dem durch die Gravidität auf an Uterus erzeugten Wachstumsreiz auf die Myombildung jede Bedeutung abspricht, keineswegs aber — wie man öfter findet — den Einfluss von Puerperium und Abort bestreitet. Dass damit seine citierte Bemerkung bezügl. der alten Jungfern in einem gewissen Widerspruch steht, muss zugegeben werden.

Die Virchowsche Theorie des irritativen Charakters der Myombildung hat natürlich der Spekulation über die eigentlichen ätiologischen Faktoren noch genügend Raum gewährt, das beweist die daran sich anlehnende Literatur, die an Buntheit nichts zu wünschen übrig lässt, so dass man sagen kann, dass keine Erkrankung, kein Moment sexueller Natur im Frauenleben nicht einmal für Myombildung verantwortlich gemacht worden ist.

Cohnheim[3]) tritt mit Bezug auf seine Theorie, laut der er die Geschwülste sich entwickeln lässt aus versprengten embryonalen Keimen, warm für die Erblichkeit der Myombildung ein, die freilich Gusserow[4]), indem er von „Zufälligkeiten" spricht, bestreitet. In einer neueren Arbeit von Engstroem[5]) jedoch stellt dieser Verfasser ausser 15 in der Literatur genau beschriebenen Fällen noch 13 Fälle seiner eigenen Myompatientinnen, die er unter 530 Fällen überhaupt gesehen hat, zusammen. Selbstverständlich können diese Zahlen nichts bezüglich der Häufigkeit des Vorkommens der erblichen Disposition für Myombildung bezw. Vorkommens in einer Familie, die aus verschiedenen Gründen häufiger ist, besagen, aber es leuchtet ein, von welcher Wichtigkeit diese Tatsache für die Aetiologie der Myome ist, so sagt auch Veit[6]): „Ich stehe nicht an, für eine gewisse Zahl von Myomen in der Erblichkeit das prädisponirende, vielleicht das alleinige aetiologische Moment zu erblicken."

Uebrigens bestreitet auch Virchow keineswegs die hereditaere Anlage der Geschwülste. Er sagt[7]), nachdem er vorher von den „erblichen Fibromen" und von der „Prädisposition", die sich vererbt, gesprochen: . . . „Dahin gehören die erblichen Geschwulstbildungen der Brustdrüse und des Uterus" usw. „Von allen diesen ist es ja bekannt, dass sie in gewissen Familien sich vielfach wiederholen. . . . . Aber wir sehen, dass erst nach einer gewissen Lebensdauer oft in bestimmten Perioden z. B bei Frauen mit dem Abschnitt des Sexuallebens, mit dem Eintreten der Menstruation oder des puerperiums oder den klimakterischen Jahren sich die Erkrankung einstellt. . . . Unzweifelhaft muss es aber einen anatomischen oder, wie man gewöhnlich sagt, einen organischen Grund dafür geben und dieser

kann nur in dem feineren Bau der Teile gesucht werden. — — — Ferner wissen wir, dass in Schleimhäuten am häufigsten die Geschwülste gerade an solchen Stellen vorkommen, welche vorher der Sitz einfach entzündlicher Erkrankungen waren. — — Endlich kann man in diese Reihe noch diejenigen Fälle hineinziehen, wo eine bestimmte Region des Körpers durch ihre besondere Lage oder Einrichtung oder Funktion häufigen Insulten oder Störungen ausgesetzt ist" — — Und weiter spricht er von den Fällen, „wo die erste Entstehung einer Geschwulst ganz unzweifelhaft hervorgerufen wird durch einen bestimmten grob mechanischen Insult." Mir will scheinen, als ob hier Virchow nicht nur auf die Bedeutung der Erblichkeit für alle Geschwülste hinweist, sondern auch auf die Wichtigkeit, „die grob mechanische Insulte" und „Verletzungen für ihre Entstehung haben; besonders muss diese letztere Bemerkung bei Beurteilung der Frage, ob Myome bei Frauen, die geboren oder bei solchen, die nicht geboren, häufiger vorkommen, gewürdigt werden. Denn warum gerade Myome eine Ausnahme bilden sollen, ist nicht einzusehen.

Von anderen Autoren, die ebenfalls die Anschauung der „Myomkeime" für mehr oder weniger berechtigt halten, erwähne ich Leopold[8]), Beigel[9]), Ricker[10]), der den „embryonalen Ursprung aller Myome durchaus nicht für unwahrscheinlich hält, Schatz[11]) betont das öftere Vorkommen „ähnlicher Erkrankungen", wie Myom und Sarkom bei nahen Verwandten und führt Beispiele aus seiner Praxis an. — Beiläufig möchte ich mir erlauben zu bemerken, dass Olshausen[12]) auf das verhältnismässig häufige Vorkommen von Fibromyomen der Ovarien bei jugendlichen Individuen hinweist

Es kann gewiss auffallend erscheinen, dass in der Literatur nur ein Fall von Myom bei einem 10jährigen Mädchen (Beigel l. c) sicher angegeben ist, freilich erwähnt auch Winkel[13]) eine 23jährige jung verheiratete Frau, die noch niemals menstruiert und bereits ein wallnussgrosses subseroeses Fundus Myom hatte. Weiterhin ist von Dreyhorn[14]) ein Fall beschrieben worden, wo sich bei einer 39jährigen nie menstruierten Frau ein kindskopfgrosses interstitielles Myom in einem

unentwickelten Uterus (ohne Corpus) bei Tubenmangel und vorhandenen Ovarien fand. Dass schon in jungen Jahren die Myome eine ganz bedeutende Grösse erreichen können, zeigt die Veröffentlichung von Cavaillon[15]), der ein 3 kg schweres Myom bei einem 13jährigen Mädchen entfernen lassen musste; leider ist dem Referat nicht zu entnehmen, wie lange die Pat. bereits menstruiert hatte. Am infantilen Uterus sind jedenfalls Myome die allergrössten Seltenheiten; dies kann aber auch nicht verwunderlich erscheinen, denn bis zum Beginn der menstruellen Tätigkeit liegt der Uterus im weiblichen Körper gewissermassen schlafend, als ein unbenutzter Körper, der erst den Reiz zur Entwickelung, die Wachstumsenergie in späterer Zeit erhält Dass auch dann erst pathologische Neubildungen entstehen können, ist wohl erklärlich.

Unter den lokalen Reizen, die zur Myombildung führen, stehen die sexueller Natur, wie sie schon von Virchow erwähnt werden, im Vordergrund. Abgesehen von den „allerhand verderblichen Eigenschaften", wie sich Hewitt[16]) ausdrückt und den psychischen Einflüssen, die im Leben der Frau eine so grosse Rolle spielen (cfr. Veit l. c.), sind von Alters her Sterilität, Conceptionslosigkeit bezw. Geschlechtsinactivität, aber auch — das Gegenteil als prädisponierende Momente für Myombildung in Anspruch genommen worden. Bayle[17]) sagt z. B., Sterilität und Enthaltsamkeit vom Geschlechtsgenuss führt zu Fibrombildung", während Schroeder[18]) hingegen Sterilität als eine Folge der Fibrome angesehen wissen will: „Fibroide haben häufig Sterilität zufolge; die grösste Zahl der an Fibroiden leidenden Frauen sind verheiratet, und unter den 421 von uns behandelten Frauen waren 81,9% verheiratet, und sicher ist auch ein nicht geringer Bruchteil der unverheirateten geschlechtlichen Genüssen nicht abhold." Ihm schliesst sich Skanzoni[19]) an, ebenso Emmet[20]): — „denn ein Fibroid ist bekanntlich die Ursache der Sterilität. Hofmeier dagegen glaubt überhaupt nicht an einen Zusammenhang zwischen diesen „Funktionen des weiblichen Genitalapparates und der Myomerkrankung".

Bezüglich der Frage, ob das Cölibat einen Einfluss

hat, stehen sich Pathologen und Gynäcologen gegenüber: Die Virchow'sche Bemerkung bezgl. des häufigeren Vorkommens von Myomen bei Leichen von „alten Jungfern" citierte ich bereits, weiter sagt z. B. Bayle[21]): Le célibat paraît favoriser le développement de ces corps parasites; car on en trouve de plus ou moins volumineux chez presque toutes les femmes âgées de plus de quarante ans, qui ont conservé les signes physiques de la virginité. Plusieurs de celles dans la matrice des quelles nous avons trouvé de petits corps fibreux, avaient la membrane hymen tellement intacte, qu'elle permettait à peine l'introduction du petit doigt". Und Emmet (l c) meint: „Es scheint, als verlange die Natur, dass der Uterus die von der Schwangerschaft und Laktation abhängigen Veränderungen ungefähr einmal in 3 Jahren während der Geschlechtsperiode durchmache und dass beim Mangel dieser physiolog. Funktion ein Fibroid sich um so rascher in späteren Jahren zu einem fibrösen Tumor entwickelt". Charakteristisch jedoch ist die vorsichtige Ausdrucksweise sämtlicher 3 Autoren; zwei sprechen nur von „scheinen". Auch in zwei neueren Arbeiten von Schumacher[22]) und Elis Essen Möller[23]) wird der Einfluss des Cölibats und konsequenterweise der der Sterilität auf die Myombildung zu beweisen gesucht. Diesen Autoren stehen aber gegenüber eine namhafte Anzahl bedeutender Gynäcologen älterer und neuerer Zeit: Schröder ist bereits erwähnt, weiterhin Winkel (l. c.), Gusserow (l. c.), Engelmann[24]), Roehrig[25]), Beigel (l.c.), Schorler[26]) u. s. w. Aug Martin[27]) nimmt in dieser Frage gewissermassen einen vermittelnden Standpunkt ein, wenn er sagt: „Die Ehe hat auf die Entwicklung der Myome keinen nachweisbaren Einfluss", eine Ansicht, die der oben citierten von Hofmeier entspricht. Von älteren Autoren ist nun oft der Fehler gemacht worden — er findet sich erst in den neuesten Arbeiten ausgeschaltet — einfach zu unterscheiden zwischen verheirateten und unverheirateten Frauen im civilrechtlichen Sinne. Man muss natürlich trennen Frauen, die geschlechtlichen Verkehr gehabt haben bezw. haben, und solche, wo dies nicht der Fall. Schon Skanzoni hat i. J. 1875 darauf aufmerksam

gemacht: „Bei diesen ganzen Betrachtungen kommt nicht der Umstand in Frage, ob eine Frau vom Priester ehelich verbunden ist, sondern der, ob sie sich dem Geschlechtsgenuss überhaupt ergeben hat oder nicht."

In der detaillierten Aufzählung all der ätiologischen Momente, die „eine ungewöhnliche Höhe des örtlichen Reizes" (Virchow) verursachen, geht am weitesten Winkel (l. c.). Er unterscheidet

1) Reize, die den Uterus mehr oder weniger direkt treffen,

darunter zählt er die Fälle, wo die Patientinnen das Myom von der Verheiratung an datieren: Aborte, manuelle Placentarlösung, protrahierte Blutungen im Wochenbett, adhaesive Peritonitis.

2) Reize, bei denen der Uterus indirekt beteiligt ist,

und hier bewegt sich Winkel nach der Ansicht vieler gar zu weit auf das Gebiet der Spekulation. Nicht nur das Tragen eines kranken Kindes, Anwendung von Brechmitteln, heftige Gemütsbewegungen mit sofort daran sich schliessenden Blutungen, sondern auch Tanzen, Schlittschuhlaufen, lang andauernde Gesangsübungen (Studium der „Afrikanerin"), stehende Tätigkeit (Lehrerin) zur Zeit der Menstruation werden als ätiologische Momente angeführt. Wenngleich ein unhygienisches Verhalten zur Zeit der kongestiven Hyperämie des Uterus sicherlich für manche Erkrankung der weiblichen Unterleibsorgane verantwortlich gemacht werden muss, so ist es doch wohl zu weit gegangen, diese Momente, besonders die sub. 2 angeführten als irritative Momente im Sinne Virchows zu verwerten, mindestens muss man annehmen, dass das primäre die „Mangelhaftigkeit in der Einrichtung der Uterus-Wand" ist.

Kurz sei noch erwähnt, dass Roehrig (l. c.), dem sich auch Engström anschliesst, den lokalen Reiz auf Circulationsstörungen (vor allem Herzerkrankungen) zurückführt. Skanzoni meint, dass die Blutextravasate bei Menstruationsanomalien sich in Bindegewebe umwandeln und so den ersten Keim zur Myombildung legen: eine Ansicht, die nur noch historisches Inter-

esse hat. — Prochownick[28]) macht lues (4 Fälle), Malaria (2 Fälle) sowie andere Infektionskrankheiten verantwortlich; eine spezifische Reizwirkung bestreitet er. Dass es auch nicht an Stimmen gefehlt hat, der Myombildung einen infektioesen Ursprung zu vindizieren, sei noch erwähnt, so z. B. Gottschalk[29]), der tierische Parasiten „kernlose Cytoden" genannt gefunden zu haben glaubte. Galippe und Landoucy[30]) hatten sphärische Diplokokken gezuchtet. Originell ist auch die Idee von Salisbury[31]), der den Grund für Myombildung einem Ueberschuss von Kohlehydraten und Gährungsstoffen in der Nahrung zuschreibt; infolgedessen behandelte Cutter 7 Fälle mit rein vegetabilischer Nahrung und hatte „sehr günstige Erfolge"! — Auf wie schwankenden Füssen noch manche andere Behauptung in der Frage der Myomätiologie steht, lässt sich daraus entnehmen, dass durch die ganze Literatur die Behauptung geschleppt wird: Negerinnen seien vielmehr zu Myom disponiert, als die Angehörigen der weissen Rasse, eine Ansicht, die allein sich stützt auf die Bemerkung eines Amerikaners namens W. H. Cuvry[32]). Auch die einzelnen Völker Europas sollen verschieden für Myombildung empfänglich sein, so behauptet wenigstens Michels[33]), Badearzt in Kreuznach, indem er den Däninnen u. z. den Unverheirateten die erste Stelle in seiner Statistik anweist! Zu begründen oder zu erklären sucht er freilich diese Behauptung nicht, er vermutet nur, „dass vielleicht das Klima die Ursache wäre."

Das Resultat aller dieser Arbeiten, welche die Aetiologie der Myome behandeln, ist also ein ziemlich dürftiges, wenn man deshalb auch nicht den Standpunkt, den West s. Z. einnahm, zu teilen braucht: „Wir geben jeden weiteren Versuch auf, die Ursachen dieser Affektionen festzustellen," aber auch Gusserow (l. c.) sagt: „Ueber die Ursachen der Uterus-Myome wissen wir so wenig, wie über die Ursache der meisten pathologischen Neubildungen, nämlich — nichts," und ähnlich Veit: „Indem ich hier in der Lehre von der Aetiologie einfach ausspreche, dass wir die Ursache der Geschwulstbildung selbst nicht kennen und nur in anatomischer Forschung weitere Fortschritte er-

warten dürfen, glaube ich der Wissenschaft am besten zu dienen."

Aber nicht nur bei der Beurteilung der ätiologischen Faktoren machen sich in der Myomlehre noch die mannigfaltigsten Gegensätze bemerkbar, auch bezügl. der Therapie kann von einem allgemein anerkannten Wege, der mit Berücksichtigung der vorliegenden Symptome einzuschlagen wäre, nicht gesprochen werden, wenngleich sich die Meinungen in den letzten Jahren anscheinend insoweit geklärt haben, dass im letzten Grunde sich alles auf die Frage zuspitzt: soll konservativ oder radikal vorgegangen werden. Dabei ist zu betonen, dass die Antwort auf diese Frage in gewissem Sinne abhängig ist von der Anschauung, die man selbst über den Grad der Ungefährlichkeit bezw. Gefährlichkeit der Myombildung überhaupt hat, und es ist nicht zu leugnen, dass sich in den letzten Jahren die Stimmen gemehrt haben, die da behaupten, dass „die frühere Anschauung von der Gutartigkeit der Myome nicht mehr zu Recht bestände"[34]) und „dass die Prognose bei Myom trotz der Gutartigkeit nicht so günstig ist, wie man früher annahm,"[35]) so kommt auch Evelt[36]) am Schlusse eines Aufsatzes über Sarcom und Myom zu der Ansicht, dass man „wenig Vertrauen auf die Benignität der Geschwülste setzen darf, die als Myome imponieren." Und während die einen mehr Bedeutung den eigentlichen degenerativen Veränderungen der Myome selbst beimessen, fürchten die anderen die ihrer Meinung nach bei Myom häufig vorkommenden Adnexerkrankungen, wieder andere legen mehr Wert auf die vorkommenden Herzveränderungen, z. B. Simon[37]) u. a.

Dass die medikamentöse Therapie immer mehr in den Hintergrund getreten ist, liegt an dem geringen Erfolge aller Kuren mit Secale Präparaten, Jod, Jodkali, Bromkalium, Chlorcalcium (England), Arsen und Phosphor (um fettige Degeneration zu erzielen!), Sublimat etc. Trotzdem sind doch wohl Fälle denkbar, z. B. bei einem kleineren interstitiellen Myom mit Symptomen geringeren Grades in der Nähe des Klimakteriums, wo man wenigstens versuchen soll, die

Gefahren, mit denen stets eine Operation verknüpft ist, zu vermeiden, ausgehend von dem Standpunkte, dass Myom an sich keine Anzeige zur Entfernung sei (Veit l. c.). Der Gewebssafttherapie, sei es mit Schilddrüsen-, Brustdrüsen- oder Speicheldrüsenextrakt, mit der man in der damaligen Begeisterung auch die Myombildung bekämpfen zu können glaubte, selbstverständlich „mit bestem Erfolge[38-39]), steht man heute und zwar mit Recht sehr skeptisch gegenüber. Auch die Behandlung der Uterus-Myome mit dem konstanten elektrischen Strom nach Apostoli, die man zuerst (i. J. 1883) mit grossen Erwartungen begrüsst hatte, hat ebenfalls die auf sie gesetzten Hoffnungen getäuscht. In neuerer Zeit wird aus dem Lande ihrer Geburt folgendes harte Urteil über diese Methode gefällt:[40]) „Ich habe noch nie ein Uterus-Fibrom durch Einwirkung von elektrischen Strömen verkleinern oder gar verschwinden sehen, wohl aber schwere periuterine Complicationen. Das Beibehalten der elektrischen Fibrombehandlung ist heute nicht mehr gerechtfertigt, nachdem durch das operative Vorgehen so glänzende Resultate erzielt worden sind.“ Und das 10 Jahre nachdem Thomas Keith es für „ein Verbrechen erklärt hatte, eine Myomkranke zu operieren, bevor nicht vorher der Versuch der elektrischen Behandlung gemacht worden sei!“

Auch eine andere Methode: die Unterbindung der beiden uterinae, wie sie zuerst von Rydgier[41]) empfohlen, später aber von ihm selbst wieder preisgegeben wurde, scheint jetzt gänzlich in Misskredit gekommen zu sein, denn schneidet man dem Uterus gänzlich die Blutzufuhr ab, so wird er gangraenoes (Fälle von Robinson) oder aber, wenn dies nicht geschieht, so treten kurze Zeit nach der Operation wieder Blutungen etc. auf, weil die kollateralen Gefässbahnen die aa. utero-ovaric. die Ernährung jetzt besorgen, so in dem Falle von Condamin[41]), wo später die Hysterectomie gemacht werden musste, wobei sich zeigte, dass die Collateralen doppeltes Kaliber angenommen hatten. Trotzdem hat auch diese Methode noch in jüngster Zeit auf Grund tierexperimenteller Arbeiten einen Befürworter gefunden.[42])

Die Castration, wie sie zuerst von Hegar vorgeschlagen worden ist, um zunächst den profusen, das Leben gefährdenden Blutungen Einhalt zu tun und secundär die Verkleinerung des Tumors zu erzielen, scheint in letzter Zeit stark in den Hintergrund getreten zu sein. Mehrere Faktoren haben dies zu Stande gebracht. Zunächst ist es nicht immer leicht, die an dem vergrösserten Uterus festgeklebten Ovarien aufzufinden und sie vollständig zu entfernen,[43]) überdies ist es meistenteils unmöglich, festzustellen, ob nicht noch ein drittes Ovarium vorhanden, beides Complikationen der Operation, deren häufiges Vorkommen durch das in letzter Zeit öfters konstatierte Ausbleiben des Erfolges bewiesen wird.[44]) So bluteten nach Neithardt[45]) 17 %, nach Remer[46]) sogar 20 % der castrierten Frauen weiter. Weiterhin muss die Grösse des Tumors in Betracht gezogen werden, denn abgesehen davon, dass sich in der Literatur Fälle verzeichnet finden (Remer l. c.), wo trotz Castration eine Zunahme des Tumors stattgefunden, wo also anderweitige Ernährungsquellen vorhanden, ist bei Kolossaltumoren, vor allem bei solchen, die Druckerscheinungen machen, eine sofortige radikale Beseitigung nötig. Martin[47]) berichtet sogar über einen Fall, wo zur Zeit der Castration Myomkeime noch nicht erkennbar, erst 1 Jahr nach dieser Operation musste der myomatoese Uterus entfernt werden. Von Fehling[48]) sind weiterhin 2 Fälle, von Abel und Lawson Tait je 3 Fälle publiziert worden, wo mehrere Jahre nach der Entfernung der Adnexe maligne Degeneration der Myome konstatiert wurde. Weiter spricht gegen die Castration die Tatsache, dass bei einer Anzahl von Myomen die Adnexe erkrankt sind, sodass die Gefahr einer Infektion des Periton. steigt. Eine weitere Beobachtung der neueren Zeit lehrt, dass die sog. Ausfallserscheinungen nach Entfernung der Ovarien (mit Zurücklassung des Uterus) gelegentlich noch viel schwerer verlaufen, ja zu ausgesprochenen Psychosen führen, so berichtet Wert[49]) von 6 Fällen; eine Patientin endete mit suicidium; einen andern veröffentlichte Berndt (l. c): die Frau ist anscheinend unheilbar erkrankt. Was die Art der Tumoren an-

betrifft, die durch Castration anzugreifen sind, so kommen subseroese, die meistens keine Blutung machen, ebenso submucoese, die weit besser durch Enucleation per vag. bezw. Morcellement entfernt werden können, nicht in Betracht. Berücksichtigt man ferner, dass in vielen Fällen schwere Ausfallserscheinungen das Leben der Patientin post op. manchmal mehr verbittern als vor der Operation die Beschwerden des Myoms, so muss man zugeben, dass die Castration heutzutage nur noch in den seltensten Fällen indiziert ist. An ihre Stelle ist die supravaginale Amputation getreten.

Wenn so über die bis jetzt erwähnten chirurgischen Methoden die Kritik zu einem gewissen Resultat gekommen ist, stehen heute die Uebrigen im Brennpunkt der Diskussion, aber soviel lässt sich schon sagen, dass die Operationsverfahren der Zukunft nur zwei sein werden: die Enucleation bezw. Ablation und die supravaginale Amputation, d h. die konservative und die radikale. Welche von ihnen zu wählen, entscheidet wohl oft die Geschicklichkeit des einzelnen Operateurs; selbstverständlich ist jedoch auch dem eine Grenze gesetzt. Einen Schluss jedoch über die Vorzüge oder Nachteile einer Methode lässt sich nicht nur aus der Mortalitätsziffer ziehen, sondern sie muss vor allen die erreichten Dauerresultate durch Nachuntersuchungen kontrollieren.

Bei der bekannten Stellung meines hochverehrten Lehrers Herrn Geh.-Rat Prof Dr Olshausen zur Enucleationstherapie wäre es nun gewiss von Interesse, die Resultate der einzelnen Operationsverfahren, wie sie an hiesiger Klinik ausgeführt werden, zu besprechen. Es wird dieser umfangreichere Teil meiner Arbeit, verbunden mit der Symptomatologie und den Complicationen (Adnex-, Herz-Erkrankungen, Gravidität und degenerative Prozesse) an anderer Stelle veröffentlicht werden Ich begnüge mich an der Hand des grossen gynaecologischen Materials hiesiger Klinik die bei der Myomlehre hauptsächlich in Frage kommenden ätiologischen Momente zu besprechen. Den bis jetzt erschienenen Arbeiten haftet m. E. immer noch der

Mangel an, dass die Ergebnisse nicht verglichen werden mit denen der allgemeinen Bevölkerungsstatistik; schon Virchow (l. c.) hat darauf hingewiesen und Gusserow sagt darüber: „Leider wird schon von vornherein eine sichere Beantwortung zur Zeit unmöglich erscheinen, einmal, weil hier nur wieder die Statistik entscheiden kann und diese für Lösung solcher Aufgaben noch viel zu geringes und unsicheres Material besitzt u. s. w.“ Auch Beigel[50]) hatte sich grosse Mühe gegeben, statistisches Material zu erhalten, jedoch konnte er auf seine verschiedenen Anfragen bei statistischen Aemtern etc. eine genaue Auskunft nicht erhalten, wie er durch Abdruck der dahingehenden Korrespondence in seinem Werke dartut, vor allem, weil die damals von der Bevölkerung auszufüllenden Fragebogen eine Antwort auf diese Fragen nicht gaben. Die Fortschritte der statistischen Wissenschaft der letzten Jahre gestatten aber jetzt für manche, wenn auch nicht für alle in Betracht kommenden Fragen, die Ergebnisse der Volkszählungen zum Vergleich heranzuziehen; ich werde mir erlauben, an den betreffenden Stellen darauf zurück zu kommen.

Einleitend sei bemerkt, dass es sich in der vorliegenden Arbeit nur um poliklinische, nicht um Privatpatientinnen des Herrn Geh.-Rat Olshausen handelt, denn es kommt ja darauf an, ungeschminkte Durchschnittsresultate zu erzielen. Da kann ein vorher meistens sogar durch Spezialisten gesiebtes Privatkrankenmaterial keine einwandsfreien Ziffern liefern. Es wird dies z. B. auch bewiesen durch eine Bemerkung Hofmeiers[34]), der unter seinen Privatkranken 9,7% Myomkranke, unter dem poliklinischen nur 4,1% fand. Freilich musste ich dann auch auf die Behandlung der bekannten Frage, ob social besser gestellte Frauen öfter an Myom erkranken, verzichten. Wenn diese Behauptung tatsächlich auf Wahrheit beruhen sollte — einen Beweis dafür zu erbringen ist übrigens bis jetzt noch nicht versucht worden — so beruht dies sicher nicht auf einem geheimnisvollen Grunde, sondern steht im Zusammenhang mit den besseren Ernährungsverhältnissen, vielleicht auch mit der Tatsache, dass die begüterten Klassen eher ärztliche Hülfe anzurufen

gewohnt sind, so dass ein Myom bei der reichen Frau zur Diagnose kommt, das die Arbeiterfrau mit sich herumträgt, ohne dass es ihr selbst oder einem Arzte zur Kenntnis kommt

In der Zeit vom 1. Juli 1898 bis 1. Juli 1903 sind in der hiesigen Poliklinik 29950 (rund 30 000) Frauen zur Aufnahme gekommen. Bei diesen wurde 634 mal Myom beobachtet; selbstverständlich war die Feststellung des Myoms in manchen Fällen eine rein zufällige, die Pat. erschienen wegen irgend einer anderen Erkrankung. Es ergibt dies einen Prozentsatz von 2,1, eine Zahl, die bedeutend niedriger ist, als die von anderen Autoren gefundenen, so z. B. Moeller, der für Finnland 4,7 %, Hofmeier, der 4,3%, Kleinwaechter in Galizien, der 4,4 % fand. Vielleicht ist die niedrige Ziffer damit zu erklären, dass in einer Grossstadt wie Berlin bei der leichter zugänglichen poliklinischen Behandlung die Frauen auch bei geringfügigen Erkrankungen ärztliche Hülfe in Anspruch nehmen; kommt doch ein nicht unbedeutender Prozentsatz der Frauen in die Poliklinik, nur um die Frage entscheiden zu lassen, ob sie gravid sind oder nicht. Dass solche „Kranken" in andern Kliniken, z. B. Erlangen fast völlig fehlen, geht aus einer Bemerkung von Gessner (Veit l. c. S. 883) hervor. Es ist ja die Frage bezgl. der Häufigkeit der myomatösen Erkrankung überhaupt nicht durch klinische Feststellung zu ermitteln, nur eine genaue Untersuchung des gesamten eingehenden weiblichen Leichenmaterials in pathologischen Instituten grösserer allgemeiner Krankenhäuser, die sich über eine längere Zeit erstrekt, würde genaue Auskunft geben; einfache Auszüge aus Sektionsprotokollen, wie es von einigen Seiten geschehen, geben nur falsche Resultate, so erklären sich auch die Widersprüche der Autoren: Fritsch nimmt an, dass fast jede zehnte Frau ein Myom habe, Winkel fand 12,7 %, Bayle 20% aller Frauen über 35 Jahre, Klob sogar 40% bei solchen über 50 Jahre. Nehmen wir, um wenigstens einen Anhaltpunkt zu haben, eine Durchschnittsziffer von 20 % an, so ergibt sich daraus, dass nur ein verschwindend kleiner Teil, nach dem vorliegenden

Material $^1/_{10}$, aller myomkranken Frauen gesundheitliche Störungen durch diese Geschwulstbildung davonträgt. Jedenfalls können diese aproximativen Werte im Sinne der Auffassung von der Benignität der Myome bezw. einer konservativen Therapie wohl Verwendung finden.

Von den 30000 Patientinnen waren 18,31% nicht verheiratet, 78,69% verheiratet, Zahlen, wie sie mit den von Schuhmacher (l. c.) in der Baseler Klinik gefundenen fast übereinstimmen: 17% zu 83%. Die entsprechenden Ziffern der Verteilung der weiblichen Bevölkerung überhaupt zwischen 20 und 60 Jahren, berechnet nach der Statistik des deutschen Reiches (Volkszählung vom Jahre 1900), ergibt einen höheren Prozentsatz an unverheirateten Frauen 26,7 : 73,3%; Es wird dadurch die Behauptung erwiesen, dass verheiratete Frauen verhältnismässig häufiger poliklinische Hülfe nachsuchen, als ledige, was um so bemerkenswerter ist, als bekanntlich die Grossstädte einen bedeutend grösseren Ueberschuss an ledigen Personen aufweisen, als das platte Land. Jedoch kann die Tatsache, dass das poliklinische Material etwas anders zusammengesetzt ist, als den Verhältnissen in der Gesamtbevölkerung entspricht, auf das Endresultat keinen entscheidenden Einfluss ausüben.

Von den 634 myomkranken Frauen waren 68 d. i. 10,7% ledig, 566=89,3% verheiratet, also im Verhältnis wie 1 : 8,3 Es geben aber diese Zahlen kein einwandfreies Resultat, denn, wie schon gesagt, handelt es sich darum, zu trennen die Frauen, die geschlechtlichen Verkehr gehabt, von wirklichen virgines Wie schwierig dies ist, genau so gut wie unmöglich, hat Moeller in seiner Arbeit auseinandergesetzt Dass ledig und virgo intacta gerade in einem grossstädtischen Krankenmaterial nicht gleichgestellt werden kann, geht aus der Tatsache hervor, dass von den ledigen Patientinnen, die die gynäcolog. Klinik aufsuchten, 20% (nach Durchschnittsziffern berechnet) entweder schon geboren oder abortiert hatten oder z. Z. der Untersuchung gravidae waren.

Unter den 68 myomatösen sog. ledigen fanden sich 17, die bereits konzipiert u. z.

hatten geboren	7	Frauen	je	1×
„ „	4	„	„	2×
„ „	2	„	„	4×
„ „	1	Frau	„	6×
„ abortiert	3	Frauen	„	1×

Aus der folgenden Aufstellung, welche die Ergebnisse der Arbeiten mehrerer Autoren enthält, deren Angaben jedoch meistens diesen Gesichtspunkt nicht in Betracht gezogen haben (mit wenigen Ausnahmen z. B. Moeller, Meyer u. s. w.), ist zu entnehmen, dass die einzelnen Zahlen sich in den weitesten Grenzen bewegen u z. deshalb, weil sie nicht nach einheitlichen Gesichtspunkten berechnet worden sind.

	verh.		ledig
Schuhmacher . . .	2	:	1
Winkel	3	:	1
Meyer[51])	6	:	1
Gusserow	2,4	:	1
Kottmann[52]) . . .	2,1	:	1
Schroeder	3,5	:	1

Ich habe das gesamte Material eingeteilt in:

1) virginelle d. i. unverheiratete, die nicht geboren,

2) nicht virginelle d. i. a) verheiratete (sterile und fertile,

b) nicht verheiratete, die bereits koncipiert, abortiert, geboren hatten oder gravidae waren.

Bei dieser Einteilung können zwei Fehlerquellen sich einschleichen; erstens können unter die virgines solche, die sexuellen Verkehr gehabt haben, gezählt werden (dies würde das Resultat zu Gunsten der defloerierten ändern), und zweitens könnten verheiratete, die virgines im medizinischen Sinne sind, als nicht virginell gerechnet werden (dies würde das Resultat zu Gunsten der virgines ändern). Dass letzteres eine Ausnahme bedeutet, ist ohne weiteres anzunehmen, und da beide Fehlerquellen sich gegenseitig kompensieren, kann wohl diese Einteilung auf annähernde Richtigkeit Anspruch machen. Den Einwendungen von Moeller (l. c.), die dieser einer ähnlichen

Gruppierung macht, kann ich mich daher nicht anschliessen, im Gegenteil die Seinige — basierend auf das konstatierte Fehlen oder Vorhandensein des Hymens — ist m. E unsicherer, da die Schwierigkeiten, dies festzustellen, selbst bei genauer Untersuchung oftmals sehr grosse sind, um wie viel mehr in einer grossen Klinik, wo in dieser Beziehung genaue Befunde nicht erhoben werden können. Ueberdies ist Intaktheit des Hymens keineswegs identisch mit virgo, das zeigt z. B. die Aufstellung von Koestlin[53]), in der sich eine ganze Reihe von Fällen mit Literaturangaben findet, wo sich Gravidität mit unverletzten Hymen fand, auch die Arbeit von Achenbach[54]): „25 Fälle von Gravidität mit unverletzten Hymen", sowie die von Dohrn[55]): „Persistenz des Hymens bei Schwangeren und Gebärenden", zeigen deutlich die Fehler der Moeller'schen Gruppierung.

Lege ich diese vorher skizzierte Einteilung meinen Berechnungen zu Grunde, so ergibt sich folgende Tabelle:

Alter	Virginell	Nicht virginell	Steril verheiratet
15—20 J.	—	4 = 0,68 %	1 = 0,65 %
21—25 „	2 = 3,92 %	17 = 2,91 „	5 = 3,28 „
26—30 „	4 = 7,84 „	39 = 6,67 „	14 = 9,21 „
31—35 „	6 = 11,76 „	69 = 11,81 „	16 = 10,52 „
36—40 „	13 = 25,49 „	137 = 23,63 „	39 = 25,65 „
41—45 „	14 = 27,37 „	141 = 24,14 „	36 = 23,68 „
46—50 „	9 = 17,67 „	125 = 21,40 „	36 = 16,44 „
51—55 „	2 = 3,98 „	28 = 4,79 „	25 = 2,63 „
56—60 „	1 = 1,96 „	9 = 1,54 „	4 = 3,94 „
61—65 „	—	8 = 1,36 „	6 = 2,63 „
66—70 „	—	6 = 1,02 „	4 = 1,31 „
	51 Pat. = 100 %	583 Pat. = 99,95 %	152 Pat. = 99,94 %

Aus diesen Zahlen geht hervor: Von den 634 Patientinnen haben sexuellen Verkehr gehabt 583, virginell waren 51, also ein Verhältnis von 1 : 11, während das Verhältnis zwischen Ledigen und Verheirateten aller die Klinik aufsuchenden Frauen 1 : 5,3 ist (cfr. pg. 19): Ehe, bezw. sexuelle Tätigkeit sind prädisponierende Momente für die Entwicklung des

Myoms. Dies Ergebnis steht im Gegensatz zu zwei neueren Autoren: Moeller und Schuhmacher.

Die allmähliche Wandlung in den Ansichten ist vor allem auf die Arbeit des Letzteren zurückzuführen; sie findet sich überall erwähnt, auf sie wird überall zurückgegriffen. Ich möchte auf Grund des vorliegenden Ergebnisses die Richtigkeit der älteren Anschauung vertreten, wie sie Schroeder (Handbuch 1874 S. 211) mit aller Bestimmtheit ausgesprochen hat: „Von Bayle wurde als prädisponierend die Enthaltsamkeit vom Geschlechtsgenuss und die Sterilität angeführt. Beides ist sicher nicht richtig." In der Zwischenzeit, seitdem dies geschrieben, hat sich in dieser Beziehung nichts geändert. Es ist doch wohl anzunehmen, dass eine Autorität wie Schroeder diese Anschauung nicht mit so grosser Bestimmtheit zum Ausdruck gebracht hätte, wenn er sie nicht durch jahrzehntelange Beobachtung bestätigt gefunden hätte.

Weiterhin ergibt sich aus der Tabelle, dass in den Lebensjahren von 36—46 von den virginellen Patientinnen über die Hälfte (52,86 %) in ärztliche Behandlung treten; fast ebensoviel von den nicht virginellen (47,77 %); bei fast ¾ aller Myomkranken treten stärkere Beschwerden, die sie zum Arzte führen, in den Jahren zwischen 36 und 50 auf. Die Frequenz steigt in der Jugend ganz allmählich vom Beginn der Periode an, und fällt ganz plötzlich von 50 Jahren an von 18 % auf 4 %. Diese letzteren Zahlen beweisen mit grosser Deutlichkeit, dass mit Beginn der Menopause bei den meisten Frauen die Beschwerden nachlassen. Die Fälle, wo das Klimakterium einen günstigen Einfluss auf die Myombildung hat, bilden die Regel, die anderen: seltene Ausnahmen.

Die jüngste virginelle Patientin, die beobachtet wurde, war 22 Jahre alt; von den defloricrten waren drei 20 Jahre alt; 69 Jahre betrug das Alter der ältesten Patientin (Nr. 261b). Es handelte sich um eine Bauersfrau, die 21 Jahre vorher zum letzten Male menstruiert hatte, niemals geboren oder abortiert. Bis Weihnachten 1900 war Patientin angeblich ohne Beschwerden; um diese Zeit traten Blutungen und Ausfluss auf; sie riss sich selbst mit den Fingern Teile

einer vor der Vulva sichtbar werdenden Geschwulst ab. Beschwerden nehmen zu. Patientin wird Mai 1900 in die Klinik gebracht. Die Scheide ist mächtig erweitert durch einen kindskopfgrossen, im Zerfall begriffenen, aashaft stinkenden bröcklichen Tumor, der mit dem Uterus im Zusammenhang steht. Die Massen erwiesen sich als sarkomatoes degeneriert. Am 29. V. wird der Uterus vaginal total exstirpiert, Patientin am 18. VI. geheilt entlassen. Laut Mitteilung der Post ist sie am 20. IV. 1904 gestorben.

Die Frage nun, in welchem Alter das Myom am häufigsten entsteht, kann natürlich dieser Tabelle nicht entnommen werden, ja ich bin der Meinung, dass dies allgemein überhaupt nicht angegeben werden kann, denn oft machen kleine Myome grosse Beschwerden und umgekehrt; andererseits wachsen bei der einen Frau die Tumoren sehr langsam, bei der anderen sehr schnell, Verschiedenheiten, die wohl meistens durch den Sitz bedingt sind. Zum Beweise, wie langsam manche Myome wachsen, erlaube ich mir einzelne Fälle anzuführen:

1) Fr. S., 53 J., hat bereits, wie bestimmt angegeben wird, die Geschwulst vor 20 Jahren bemerkt; vor 15 Jahren wurde ihr von bekannter spezialistischer Seite die Operation angeraten. Periode noch heute unregelmässig und nicht zu stark. Patientin lehnt auch heute die Operation ab. Es handelt sich um ein kindskopfgrosses subseroeses Myom.

2) No. 189 Fr. B., 50 J. verh. Im Jahre 1881 wurde in hiesiger Klinik der Uterus hühnereigross gefunden. 1886 mit Ergotininjektionen behandelt. 1901 supravaginale Amputation des übermannskopfgrossen Ut. (2380 gr).

3) No. 111 Fr. Sch., 51 J., vor 22 Jahren einmal abortiert, Periode noch heute, aber unregelmässig, hat ebenfalls schon seit 21 Jahren eine „Härte“ im Leib bemerkt, klagt über Stuhlverstopfung und zeitweise Krampfanfälle. Vor 15 Jahren bereits Operation angeraten, verweigerte diese jedoch und wurde mit Ergotinspritzen (40) behandelt. Im Jahre 1902 war das Myom bis Nabelhöhe gewachsen. Jetzt ist der-

selbe Befund zu erheben. Die stets geringen Beschwerden sind nicht stärker geworden.

4) Nr. 194 Frau T., 47 J. alt, klagt über Urinbeschwerden, jedoch nur während der Periode, in letzter Zeit starken Ausfluss, keine Blutungen! Schon vor 20 Jahren sei eine „Geschwulst" vom Arzt konstatiert worden, vor 7 Jahren lehnte ein Spezialist die Operation ab. Es fand sich jetzt ein 180,0 schweres myoma subm. in vag. nat. partim gangraenesc, das durch Morcellement entfernt wurde; ein faustgrosses der Vordermund bleibt stehen. Dies letztere ist auch bei der Nachuntersuchung 3 Jahre später noch vorhanden, nicht vergrössert, eher kleiner geworden. Menstruation schwach.

Welchen Einfluss hat nun die Myombildung auf Fertilität bezw. Sterilität; in welchem Zusammenhang stehen beide? Ich ermittelte darüber folgende Zahlen, wobei ich bemerke, dass hier Abort = Geburt gesetzt wurde, ebenso Gravidität, denn die die Myombildung vielleicht begünstigenden Reize sind doch wohl durch einen entstehenden Abort, wenn vielleicht auch geringer, ebenso gegeben, wie durch eine ausgetragene Geburt.

Von den 634 Patientinnen

I. hatten Geburten oder Aborte überstanden:
a) ehelich: 414 Frauen = 65,29 %
b) unehelich: 17 „ = 2,68 %
67,97 %

II. waren steril:
a) verheiratet: 152 Frauen = 23,87 %
b) ledig 51 „ = 8.04 %
32,01 %

65,29 % von allen verheirateten myomkranken hatten also entweder geboren oder abortiert. Die Anschauung, wonach vorwiegend nulliparae bezw. virgines von Myom befallen würden, die übrigens, wie ich nebenbei bemerke, bereits partei- bezw. sozialpolitisch verwertet worden ist (vgl. Bebel: „Die Frau und der Sozialismus"), findet an diesem Material keine Bestätigung, vielmehr zeigt es sich, dass Konzeption

bezw. Gravidität ein prädisponierendes Moment für Myombildung ist.

Dieses Resultat erscheint mir, wenn man den Untersuchungen objektiv gegenübertritt, auch ganz natürlich. Um zu erklären, dass virgines eher myomatös erkranken, hat man gesagt, dass die bei diesen so gut wie niemals cessierende Menstruation jedesmal einen neuen Wachstumreiz setze, aber andererseits den Reiz, den jede Gravidität bezw. Geburt hervorruft, als unerheblich bei Seite geschoben. Bedenkt man, welche eingreifenden Umänderungen jede Konzeption im ganzen Körper der Frau hervorruft, welchen Zufälligkeiten, Angriffsmomenten und Schädlichkeiten der gravide bezw. puerperale Ut. ausgesetzt ist, so muss man sich wundern, dass coitus reservatus, Onanie, Masturbation und was man sonst noch für Momente zur Erklärung der Myombildung heranzieht, höher bewertet werden, als gerade der Faktor, den man auch sonst für so viele Erkrankungen der Frau direkt oder indirekt (ich erinnere nur an den hohen Prozentsatz der multip. bei Carc. ut.) verantwortlich gemacht werden muss. Eine Unterstützung finden diese Argumente in all den anamnestischen Angaben, die auch ich zu erheben Gelegenheit hatte, dass viele Frauen den Beginn ihres Leidens mit voller Bestimmtheit von einer schweren Geburt, Wochenbett, Abort, manueller Placentarlösung herdatieren; ich fand dies sicher angegeben bezw. konnte ich es bei der Nachuntersuchung in Erfahrung bringen bei 23 von den klinisch behandelten Patientinnen; vor allem gaben sie an, dass stärkere Blutungen bezw. dysmenorrhoische Beschwerden, die doch wenigstens einen Anhalt geben für den Beginn der Geschwulstbildung, seit dieser Zeit eingetreten seien. — Auf den Widerspruch, dass man auf der einen Seite den niemals cessierenden menses einen Einfluss auf die Myombildung vindiziert, auf der anderen Seite auch Chlorose dafür verantwortlich macht, wo doch besonders oft Amenorrhoe gefunden wird, erlaube ich mir kurz hinzudeuten.

Genaue Angaben über die Anzahl der von den 583 fertilen Myomfrauen ausgetragenen Kindern bezw.

der überstandenen Aborte findet man in folgender Tabelle:

Anzahl der überstandenen Geb. bzw. Aborte	A ausgetr. Kinder a) ehelich	b) unehelich	I Summe der Kinder	B Aborte a) ehelich	b) unehelich	II Summe der Aborte	C I+II Gesamtzahl der Gravidit.
1×	101	7	108	100	3	103	211
2×	75	4	158	42		84	242
3×	56		168	19		57	225
4×	55	2	228	10		40	268
5×	31		155	5		25	180
6×	32	1	198	1		6	204
7×	7		49				49
8×	8		64				64
9×	7		63				63
10×	5		50	1		10	60
11×	3		33	1		11	44
12×	6		72				72
13×	1		13				13
	387	14	1359	179	3	336	1695
	401			182			
	583						

Es hatten also die 583 nicht virginellen Myom-Patientinnen im Ganzen 1695 Graviditäten durchgemacht, u. z. war bei 182 Frauen die Gravidität 336 mal unterbrochen worden, jede Frau hatte also 1,7 Aborte überstanden. Aus dieser Zahl lässt sich natürlich nichts entnehmen, welches einen Schluss zuliesse auf den Einfluss der Myombildung auf Abort. Eher ist dies schon möglich, wenn man die Aborte den ausgetragenen Schwangerschaften gegenüberstellt. Da den 336 Aborten 1359 lebensfähige Kinder gegenüberstehen, so entfallen auf 4 Geburten 1 Abort. Bevölkerungsstatistisch lässt sich natürlich eine Abortziffer pro Frau nicht ermitteln, denn abgesehen davon, dass viele Aborte mit Absicht verschwiegen werden, wenigstens wenn diese Angaben auf Zählkarten verlangt würden, kommen auch die allerwenigsten direkt zur Kenntnis von Aerzten; meistens werden nur Hebeammen zugezogen und vielfach auch diese Hülfe verschmäht. Hegar hat auf 10 normale Geburten einen Abort angenommen, Hofmeier[56]) berechnet aus allen in der Literatur gefundenen

Angaben eine Durchschnittsziffer von 1 : 7 Um wenigstens einen Anhalt zu gewinnen, habe ich Durchschnittszahlen aus den poliklinischen Journalen zu gewinnen gesucht. Dennoch entfallen bereits auf 3,5 Geburten 1 Abort (von 5000 anamnestischen Angaben gewonnen), eine ungeheuer grosse Zahl, die eine Erklärung findet in den grossstädtischen sozialen Verhältnissen, der hohen Geburtsziffer der Unehelichen, Ausbreitung von lues etc. Beide Abortzahlen — 4 und 3,5 verglichen würden also gegen eine Prädisposition myomkranker Frauen für Aborte sprechen, jedoch ist die Zahl verhältnismässig gering und die anamnestischen Daten werden gerade in diesem Punkte von vielen Frauen so unsicher angegeben, dass ich mir versage, einen bestimmten Schluss daraus zu ziehen, jedenfalls kann die Gefährdung der Gravidität durch Myome nicht gross sein, eine Ansicht, die auch Hofmeier verteidigt.

Macht sich nun ein Einfluss der Tumorbildung auf die Fertilität bemerkbar? Die 583 Frauen hatten 1696 Schwangerschaften durchgemacht, jede Frau also im Durchschnitt 2,9, eine Zahl, die gut übereinstimmt mit den von anderer Seite gefundenen: Südekum[58]) 2,8, West 2,6, Winkel 2,7 — Hofmeier und Roehrig haben etwas höhere Werte gefunden: 3,2 bezw. 3,3. Diese Zahlen lassen sich jedoch nicht vergleichsweise verwerten, da hier die Aborte mitgezählt sind. Es kann also nur die Bestimmung der Geburtsziffer der verheirateten zum Ziele führen. Von der Gesamtkinderanzahl: 1359 wären also die 29 unehelich geborenen (vgl. S. 20 u. 26) abzuziehen, der Rest: 1342 verteilt sich auf 566 Ehefrauen. Es ergibt dies eine Fruchtbarkeitsziffer von 2,38 pro Ehe, während nach neueren statistischen Berechnungen[57]) die durchschnittliche Kinderzahl in der Prov. Brandenburg pro Ehe 3,4 beträgt. Kottmann hat 2,7 gefunden. Die Fertilität bei myomkranken Ehefrauen ist also um $^1/_3$ niedriger als die der Gesamtbevölkerung, niedriger sogar als die Frankreichs, die 2,57 beträgt.

Der Einfluss der Myome auf die eheliche Sterilitätsziffer sowie auf die Anzahl der Geburten ergibt sich aus folgender Tabelle, eine Zusammenstellung, wie sie

meines Wissens in Arbeiten über Myome noch nicht existiert. Sie erhält ihren Wert dadurch, dass es mir gelungen ist, allgemein-bevölkerungsstatistische Angaben aufzufinden, für Berlin in dem vom statistischen Amte der Stadt Berlin herausgegebenen Werke: Die Bevölkerung und Wohnungsaufnahme vom 1. Dezember 1885—1891 S. 47, für Frankreich finden sie sich in den Aufstellungen von Chevin über das Jahr 1888 (citiert nach Kisch: „Sterilität des Weibes" S. 307)

Anzahl der Geburten	Anzahl der myomkranken Frauen absolute Zahl	in p. c.	Gesamtbevölkerung von Berlin	Gesamtbevölkerung von Frankreich
0	152 + 57	31,6 %	11,1 %	20 %
1×	101	17,9 „	6,9 „	24 „
2×	75	13,2 „	9,1 „	22 „
3×	56	9,9 „	10,4 „	15 „
4×	55	9,7 „	10,5 „	?
5×	31	5,5 „	10,1 „	9 „
6×	32	5,7 „	9,8 „	3 „
7×	7	1,2 „	8 „	?
8×	8	1,4 „	6,5 „	?
9×	7	1,2 „	5,2 „	?
10×	5	0,88 „	4,6 „	?
11×	3	0,52 „	2,3 „	?
12×	6	1,05 „	2,3 „	?
13×	1	0,17 „	1,1 „	?
Anzahl der Frauen, die nur abort.	27			
	566	99,92 %		

Zu der Tabelle bemerke ich, dass die deutschen Zahlen nach Verlauf von 25jährigen und die französischen nach 30jährigen Ehen aufgestellt sind, einen bemerkenswerten Einfluss auf das Ergebnis kann jedoch diese Differenz deswegen nicht haben, weil die Geburt von Kindern nach 25 Jahren nur zu den allergrössten Seltenheiten gerechnet werden muss. Die Gesamtzahl der Graviditäten habe ich nicht berücksichtigen können, wie es z. B. Moeller verlangt, nur die Geburten u. zw. auch nur die ehelichen, da die Vergleichszahlen ebenfalls nur auf diesen Angaben basieren. Weiterhin habe ich auch die 27 Ehefrauen, die nur abortiert, als steril annehmen müssen, da ja

Aborte in den allgemeinen statistischen Erhebungen nicht aufgenommen sind, also in den Zahlen auch nicht zum Ausdruck kommen. Die Prozentzahlen sind darum berechnet auf 539 + 27 = 566 Ehefrauen.

Die Tabelle besagt, dass von 566 verheirateten Frauen 152 + 27 = 179 keine lebensfähigen Kinder erzeugt haben, d. h. in bevölkerungsstatistischem Sinne steril sind. Das ergibt einen Prozentsatz von 31,6. — Wenngleich andere Autoren nicht unter denselben Bedingungen ihre Rechnungen aufgestellt haben, z. B. trennt der eine nicht eheliche und uneheliche, der andere rechnet Aborte = Geburten (z. B. Moeller), so setze ich doch vergleichsweise die gefundenen Zahlen einiger anderer Autoren hierher:

Schorler	604 Pat.	= 33,7 %	steril
Winkel	555 „	= 32 „	„
Gusserow	564 „	= 27 „	„
Schuhmacher	189 „	= 21 „	„
Moeller	338 „	= 43 „	„

Da nun statistisch nachgewiesen ist, (Prinzig l. c.) dass im Durchschnitt nur 11,2% aller Ehen im deutschen Reiche steril sind, so ist der Einfluss der Myombildung unverkennbar, er überschreitet sogar die Sterilitätsziffer für Frankreich ganz bedeutend, die, wie aus obiger Tabelle zu ersehen ist, 20% beträgt. Bei der grossen Differenz beider Zahlen 11,2 : 31,6 können m. E. die von Hofmeier geltend gemachten Gegengründe nicht als stichhaltig anerkannt werden. Bemerkenswert ist, dass die Zahlen von Winkel, Schorler (ebenfalls aus hiesiger Klinik) und mir, die alle drei fast auf dem gleichgrossen Krankenmaterial basieren, nur um 1—2% differieren *)

Der Einfluss der Geschwulste auf die sog. Einkindersterilität, wie sie schon von Hofmeier beobachtet, aber durch Zahlen nicht belegt werden konnte, ist aus der Tabelle ebenfalls deutlich ersichtbar. Die Anzahl der Ehen mit einem Kind ist fast dreimal so gross,

*) Die von Südekum (l. c.) und Hofmeier[59]) citierte Angabe von Grunwald[60]), dass 20—21% aller Ehen steril, ist sicher falsch, man kann aus einem Material von 900 kranken (!) Frauen nicht allgemein gültige Ziffern ableiten wollen.

als bei der Gesamtbevölkerung von Berlin gefunden ist (6,9 : 17,9), wenngleich sie die in Frankreich statistisch nachgewiesene Zahl (24) nicht erreicht. — Auch auf die Zweikinderehen, das „System" Frankreichs und auch in Siebenbürgen z. B. allgemein eingeführt, scheinen Myome Einfluss zu haben. Freilich ist dabei nicht ausser Acht zu lassen, dass sich viele Pat. noch in gebärfähigem Alter befinden, jedoch kann die grosse Differenz wohl was verkleinert, aber nicht aus der Welt geschafft werden. Analoge Verhältnisse zeigen die folgenden Zahlen, interessant ist es, ihnen zu entnehmen, dass die Geburtenfrequenz auch bei den myomatösen Frauen steigt bis zu den Ehen mit 4 Kindern, um dann langsam zu fallen, während in Frankreich bereits die Einkinderehe den höchsten Prozentsatz zeigt. Wenn ich weiter noch einen Schluss ziehen darf aus der Tabelle, so möchte ich auf die grossen Differenzen zwischen den Normalzahlen der Vielgebärenden (von 5 Kindern an) und den Zahlen der myomatösen Vielgebärenden aufmerksam machen; addiert man die Prozentzahlen der Frauen, die 5—10 geboren, so erhält man bei myomkranken Frauen 15,8% bei der Durchschnittsbevölkerung 34,2%; die Vielgebärenden sind also unter den myomkranken Frauen bedeutend seltener, als unter der Gesamtbevölkerung; Myome setzen die Fertilität herab, verhindern weitere Conceptionen. Dass die Gruppierung dieser Zahlen nicht eine zufällige ist, beweist die Tatsache, dass die einzigen Beobachter, die diese Frage studiert, Winkel und Süsserot zu dem gleichen Resultat gekommen sind. — Ich möchte auch diese Ergebnisse wieder in dem Sinne verwerten: Geburten sind ein prädisponierendes Moment für Myombildung; infolgedessen erschwerte Conception in späteren Jahren; Sinken der Ziffer Vielgebärender.

In der Literatur finden sich noch folgende Zahlenangaben über sterile Ehen: Simpson zwischen 1 : 10,5 und 1 : 8,5 d. i zwischen 9,5% und 11,7%; Spencer Wels und Sims 1 : 8 d. i. 12,5%; Ch. West gibt dieselben Zahlen an. Duncan 15%. Es sind dies jedoch alles Angaben ausländischer Autoren. Die deutsche Sterilitätsziffer steht, wie man sieht, ungefähr in der

Mitte. Von neueren Arbeiten über Sterilität bei Myom seien erwähnt die von Treub[61]), der unter 188 Sterilitätsfällen 99× Myom als Ursache fand; C. Daniel[62]) macht mehr die angeblich in 59% der Fälle vorgefundenen Adnexerkrankungen für die Unfruchtbarkeit verantwortlich. Austerlitz[63]) fand unter 5217 klinischen (!) Fällen 339× Myom=6,5%, ein Ueberwiegen der ledigen war ebenfalls nicht zu konstatieren; primäre Sterilität fand er in 20,3%, sekundäre in 21,5% der Fälle. Ich habe die Fraenkelschen Zahlen (primäre Sterilität, wenn nach 5jähriger Ehe keine Conception eingetreten) nicht aufgestellt, trotzdem dies an der Hand der anamnestischen Angaben wohl möglich, weil ich sonst des Vorteils verlustig gegangen wäre, die allgemein statistischen Erhebungen vergleichsweise zu benutzen.

Ueber die menstruellen Verhältnisse bei Myomkranken überhaupt hat wohl Emmet am meisten gearbeitet, der mehrere Tabellen über die Beziehungen der einzelnen anatomischen Formen (subseröse, interstitielle und submucöse) zu der Menstruation und Dysmenorrhoe einerseits, zur Fertilität anderseits aufgestellt hat, ohne aber zu einem bestimmten positiven Resultat zu kommen. Auch bezügl. der durchschnittlichen Menstruationsdauer sucht er Zahlenwerte aufzustellen. Ich begnüge mich mit der Untersuchung, ob der Beginn der menstruellen Tätigkeit der später myomatös erkrankten Frauen irgend welche Verschiebung gegenüber der Norm aufweist. Im Ganzen stehen 253 Angaben zur Verfügung. Die Verteilung nach den Jahren ergibt folgende Tabelle:

	10 J.	11 J.	12 J.	13 J.	14 J.	15 J.	16 J.	17 J.	18 J.	19 J.	20 J.	21 J.	
Myomkr. Frauen absol. Zahl	1	4	19	34	65	49	26	30	15	5	4	1	=253
Prozentzahl	0,39	1,5	7,5	13,4	25,6	19,3	10,2	11,8	5,9	1,9	1,5	0,39	
Krieger			2,3	9,4	13,2	17,5	18,7	14,1	10,9	6,3	3,7		
Schlichting			2,8	9,2	18,2	18,9	15,6	11,5	8,8	6,4	4,2		

Die Tabelle gibt also in Prozent- und bei den myomatösen Frauen in absoluten Zahlen an, in welchen Jahren sich bei myomkranken und bei gesunden Frauen die erste Periode eingestellt hat. Die darunterstehenden Vergleichszahlen für die Gesamtbevölkerung habe ich entnommen den Arbeiten von Krieger[65] (für die Berliner Bevölkerung) und Schlichting[66] (für München bezw. Bayern).

Aus der Aufstellung ist zu ersehen, dass bei den Myomkranken der Klinik die menses früher begonnen haben, als dem Durchschnitt der Bevölkerung entspricht. Während hier der Beginn am häufigsten in das 15. bezw. 16. Lebensjahr fällt (18,9 % u. 18,7 %), ist dies bei Frauen, die später wegen Myome in Behandlung traten, schon mit 14 Jahren 25,6 % der Fall, auch die Zahlen von 12, 13 und 14 Jahren weisen eine höhere Prozentziffer auf. Man könnte diese Zahlen so auslegen, dass man annimmt, die Frühanlage des Myoms beschleunige das Einsetzen der menstruellen Tätigkeit. Winkel (l. c.) hat von 38 seiner Myompatientinnen ähnliche Berechnungen angestellt, wenn auch nicht mit genauen Zahlenangaben und ohne diese mit Normalzahlen zu vergleichen; auch er glaubt, dass die Regel „auffallend früh" eingetreten sei. Winkel fasst je drei Jahre zusammen und kommt zu folgenden Zahlen (die meinigen sind in Klammern gesetzt):

Beginn d. Regel mit 11, 12 u. 13 J. bei 28,9 % [22,4 %]
„ „ „ „ 14, 15 „ 16 „ „ 52,6 % [55,1 %]
„ „ „ „ 17, 18 „ 19 „ „ 18,5 % [19,6 %]

Verschweigen will ich jedoch nicht, dass Strassmann und Lehmann[67], die aus Krankengeschichten, welche in Arbeiten über Myome von Hermes[68] und von Meyer[69] enthalten sind, 100 zufällige Angaben bezügl des Beginns der Menstruation ausgezogen haben, zu Resultaten gekommen sind, die mit denen von Winkel gefundenen und denen aus den Angaben in hiesiger Klinik gewonnenen nicht übereinstimmen. Ausserdem fehlen auch dieser Arbeit genaue Vergleichszahlen.

Während die bisherigen Angaben an der Hand des poliklinischen Materials gewonnen werden konnten,

ist den Ausführungen, die nur auf Grund genauerer Untersuchung, Angaben u. s. w. gemacht werden konnten, das klinische Material zu Grunde gelegt, mit Ausnahme, wie schon hervorgehoben, der Privatpatienten des Herrn Geh. Rat Olshausen. Zur Verfügung standen 394 Fälle.

Was zunächst den anatomischen Sitz der Geschwülste anbetrifft, so bin ich mir der Schwierigkeiten, die einer solchen Einteilung nach dem gewohnten Schema entgegenstehen, wohl bewusst gewesen, nicht nur weil dem Einen z. B. ein Myom bei der Beurteilung der Stärke des Hervortretens aus der Uterusmuskulatur noch als interstitiell imponiert, was der Andere bereits als subseroes ansieht, sondern auch, weil sich die verschiedenen Arten bei vielen myomatösen Uteris vereinigt vorfinden, das geht z. B. genügend aus der ziemlich grossen Zahl der Operationen hervor, wo zu gleicher Zeit Ablation und Enucleation vorgenommen wurde. Da jedoch das ganze Material nach einheitlichen Prinzipien beurteilt worden ist, glaubte ich, den Versuch wagen zu dürfen, jedenfalls habe ich mich in zweifelhaften Fällen prinzipiell nach den Ausführungen Olshausens in Veits Handbuch S 769 gerichtet: „Rein theoretisch muss man m. E. diejenigen Myome sämtlich als interstitielle bezeichnen, bei welchem ein entscheidender Einfluss auf die Höhle sich bemerkbar macht. Ist die Höhle schon um 3 cm. oder mehr verlängert, dabei auch meist breiter und überhaupt grösser, so ist das Myom durch den Einfluss, den es auf die Schleimhaut ausübt, als interstitiell anzusehen!“ Da ich auch weiterhin den Einfluss der verschiedenen Formen auf die Sterilität untersuchen will, habe ich nur die verheirateten in Betracht gezogen. Es fanden sich genaue Angaben, bezw. liessen sich diese aus den Operations- und Krankengeschichten entnehmen bei 325 Patienten. Bei diesen waren die Myome

interstitiell	144 × = 44,3 %	intraligamentär	18 × = 5,5 %
subserös	81 × = 24,9 „	Cervix myome	24 × = 7,3 „
	polypös gestielt	29 × = 8,9 %.	

Die drei Autoren, die, soweit ich die Literatur übersehe, diese Frage überhaupt nur behandelt haben, fanden:

Autor	Anzahl der Fälle	interst.	subs.	subm.	Cervix	polyp. gest.
Winkel[13])	115	65,0 %	24,3 %	10,7 %		
Schorler[26])	334	34,5 „	41,6 „	7,8 „		15,9 %
Hofmeier[34])	445	67,0 „	11,2 „	12,5 „	1,7 %	6,7 „
Verfasser	325	44,3 „	24,9 „	8,9 „	7,3 „	8,9 „

Die von Hofmeier angegebenen Zahlen habe ich mir erlaubt in p. c. Zahlen umzurechnen. In welche Gruppe die Verfasser die intraligamentären eingerechnet haben, ist ihren Angaben nicht zu entnehmen und doch meine ich, dass diese Form ein Typus für sich ist, gewissermassen eine Unterabteilung der subserösen nicht nur wegen ihres Sitzes, sondern auch wegen ihrer bezw. Symptome und ihrer Prognose. Der bedeutende Unterschied bei den Cervixmyomen von Hofmeier und mir wird erklärlicher durch die beistehende Anmerkung des Autors: „Besonders glaube ich, war die Zahl der Cervixfibrome nicht unerheblich höher, da auch eine nicht ganz kleine Zahl der durch Laparatomie operierten bis tief in den Cervix hinunter entwickelte Fibrome zeigten. Grössere Differenzen finden sich auch in den Hofmeier'schen Zahlen der subserösen und den meinigen: 11,2 und 24,9; die letztere stimmt fast genau überein mit der von Winkel gefundenen; von Hofmeier sind anscheinend sehr viele Myome als interstitiell gerechnet worden, die hier mehr zu den subserösen gezählt wurden. Jedenfalls kann man mit Hülfe der drei Tabellen von Winkel, Hofmeier und der vorliegenden, die in dieser Beziehung konform gehen, die Häufigkeitsskala aufstellen: interstitiell, subserös, submucös, polypös gestielt und Cervixmyome. Verhältnismässig selten kommen die vorwiegend intraligamentär entwickelten vor.

Prüfen wir nun den Einfluss, den die verschiedenen Formen auf die Möglichkeit der Conception haben, so muss man a priori annehmen, dass die subseroesen, die die geringste Einwirkung auf das Uterus Cavum haben, auch am wenigsten an der Sterilitätsziffer beteiligt sind und doch hat Schorler gerade das Gegenteil

gefunden. Ich bin zu demselben Resultat gekommen; trotzdem ich den Feststellungen möglichst objektiv gegenübergetreten bin. Der genannte Autor hat diese befremdende Feststellung mit dem Hinweise zu erklären versucht, dass gerade subseröse Myome häufig Peritonitiden und dadurch bedingte Adhaesionen im Gefolge haben; ich kann mich ihm nur anschliessen, da die fortwährende Zerrung und Dehnung des Uterus, der Tuben und Ovarien und die dadurch bedingte Dislocation durch die mehr oder weniger fast stets beweglichen subseroesen Myome einen dauernden, leicht entzündlichen Zustand des Uterus und seiner Adnexe erzeugen, die eine Gravidität erschweren. Aehnliches spricht auch Beigel[70]) aus: „Die Gebärmuttergeschwülste können den Uterus und seine Adnexe so verlagern, dass Verschlüsse in der einen oder anderen Höhle oder in beiden entstehen, welche die Conception unmöglich machen. Das ist namentlich bei den grossen subperitonealen Tumoren der Fall."

Die von mir gefundenen Zahlen, denen ich gleich die von Schorler gefundenen gegenüberstelle, sind folgende:

					Schorler
Von 144 Pat.	mit interst. Myom.	waren steril	30 = 20,8 %		24,7 %
„ 81 „	„ subserös.	„ „	46 = 56,7	„	47,8 „
„ 29 „	„ subm.	„ „	7 = 24,1	„	38,8 „
„ 29 „	„ polyp. gest.	„ „	4 = 13,7	„	9,9 „
„ 24 „	„ Cervix myomen	„	1 = 4,1	„	16,7 „
„ 18 „	„ intraligament.	„	4 = 22,2	„	?

Vergleicht man die auf Seite 29 angegebene Sterilitätsziffer für myomkranke Frauen 31,6, so findet man, dass nur die subserösen einen höheren Proz.-Satz aufweisen, ihnen am nächsten stehen freilich die submucösen Myome und erst an dritter Stelle folgen die interstitiellen Diese Reihenfolge stimmt auch genau mit den von Schorler gefundenen Zahlen überein. Daraus folgt, dass die Frauen, die an Cervixfibromen und Polypen leiden, eine höhere Fertilitätsziffer haben müssen als der Durchschnitt. Schon beim Aufstellen der Statistik war mir aufgefallen, dass gerade Frauen mit polypösen Neubildungen eine grosse Geburtenzahl aufweisen, so fand ich unter diesen Frauen eine, die

12, zwei die 11, eine die 10 lebende Kinder geboren. Daher habe ich die Fertilitätsziffer der 29 Frauen mit gestielten Polypen festgestellt. Es wurden 123 Geburten und 17 Aborte gezählt, also jede Frau hatte 4.2 Geburten und 0,58 Aborte überstanden. Vergleicht man damit die gefundenen Durchschnittszahlen bei myomatösen Frauen für Geburten (2,38) und für Aborte (1.7), so ergibt sich, dass Frauen mit myomatösen Neubildungen im unteren Abschnitt der Gebärmutter mehr Geburten (fast doppelt so viel) und bedeutend weniger Aborte (fast $^1/_3$) überstanden haben, als solche mit Myomen im oberen Teil des Uterus. Ich möchte versuchen, das erstere damit zu erklären, dass Cervix und Collum bei der Geburt selbstverständlich mehr Insulten und Läsionen ausgesetzt sind (Momente, die die Myombildung begünstigen) als die oberen Abschnitte, während umgekehrt der myomatoes erkrankte Uteruskörper die Implantation des befruchteten Eies in vielen Fällen nicht hindert, wohl aber seine weitere Entwicklung stört, so dass Abort eher bei Fundus Myomen als bei Collum und Cervix Myomen eintritt. Dieser Ansicht würde wohl folgender Fall der Unterstützung dienen können.

Nr. 102, Fr. B., 39 J., Heirat i. J. 1891. 1892 eine schwere Zangengeburt durchgemacht, 1893 erster Abort (6 Wochen); 1895 zweiter Abort (2 Monat); 1898 dritter Abort (3 Monat); luetische Infektion wird verneint. Die jetzt wieder (1902) im fünften Monat schwangere Frau klagt über Atemnot und Blasenbeschwerden. Es wird ein 970 g schweres interst. Fundusmyom enucleirt. 2 Tage post op. wird das Ei spontan ausgestossen. Ungestörte Rekonvalescenz. Patientin wird 20 Tage post op. geheilt entlassen. Ergebnis der Nachuntersuchung 2 Jahre später: Periode 4–5 Tage ohne Beschwerden, nicht stark. Keinerlei Klagen, völlige Arbeitsfähigkeit. Uterus normal, nicht vergrössert, beweglich, keine Druckempfindlichkeit, kein Bauchbruch.

Diesen Zahlen möchte ich aber nicht entnehmen, dass fibromatöse Polypen die Conception erleichtern — wie z. B. Hofmeier für sämtliche Myome annimmt, dass sie zuweilen die Conceptionsfähigkeit länger zu erhalten scheinen (Würzb. Abh. Bd. II S. 300) —, sondern vielmehr vermuten, dass die Polypenbildung das sekundäre, die Folge überstandener Geburten ist. So würde es sich auch erklären, dass das Durchschnitts-

alter der Frauen mit fibromatösen Polypen das der Gesamtzahl der 394 myomkranken Frauen um 2 Jahre übersteigt (42,6 gegen 44,7). Dass jedoch auch grosse Cervixfibrome an sich kein Konzeptionshindernis zu sein brauchen, beweist folgender Fall:

Nr. 109, Fr. S., 29 J Periode stets regelmässig, seit 2 J. verheiratet. Hat Januar 00 spontane Geburt, Juni 01 sehr schwere (forceps, Kind tot) durchgemacht. Periode, die früher stets regelmässig, ohne Schmerzen, nach der Entbindung nicht wieder eingetreten. Pat. kommt Januar 02 in die Klinik als Gravida im sechsten Monat. Beschwerden liegen nicht vor. Muttermund ist verschlossen durch ein $1^1/_2$ faustgrosses Myom, das an der Hinterwand sowie l. u. r. von der Cervix inseriert.

Weiterhin ist die Krankengeschichte einer Pat. mit Cervixmyom deswegen interessant, weil sie beweist, zu welchen diagnostischen Irrtümern grosse in die Scheide geborene Myome Veranlassung geben können.

Nr. 129. Die jetzt 47jährige verheiratete Pat. Fr. K. hat stets starke menstruelle Blutungen gehabt (8—10 Tg.), heiratete i. J. 1877 und hat von da bis zum Jahre 1896 — 13 mal geboren: 12 mal ausgetragen und einmal Abort; sämtliche Geburten verliefen schwer, 3 mal wurde ein Arzt hinzugerufen, ein 4. mal ist das Kind angeblich getötet worden. Seit der Geburt des ersten Kindes sollen die menses noch stärker aufgetreten sein mit Stücken, Ausfluss habe sich eingestellt, ausserdem datiert Pat. den prolaps, an den sie leidet, von dieser Zeit her. Seit 14 Tagen profuse Blutungen, stinkender Ausfluss, Urinbeschwerden und wehenartige Schmerzen. Der hinzugerufene Arzt erklärt, trotz ihres Protestes, dass die Pat. sich in der Geburt befände, er sei mit der Hand in die Scheide gefahren und habe „gerissen"; als diese Manipulation am Vormittag nicht zu Ziele führte, habe er nachmittags dasselbe noch einmal versucht. Der in der Klinik erhobene Befund besagt: blasse, anämische, abgemagerte Frau. In der Scheide ein kugelrunder, grünlich weiss verfärbter Tumor, dessen Durchmesser $7^1/_2$ cm beträgt. Die Basis der Geschwulst ist zollhoch vom Muttermundrand entfernt, von der Hinterwand des Cervix ausgehend. Diagnose: Myoma submucos. cervic. gangraenesc. in vag. nat. Der Tumor wird enucleirt. Pat. wird 17 Tage post op. geheilt entlassen.

Zu der Frage der Heredität der Myome bezw. des öfteren Vorkommens in einer Familie, kann ich nur einen sicher nachgewiesenen Beitrag liefern, wenngleich die Vermutung noch bei vier andern besteht. Die Schwierigkeiten, solche Fälle von familiären Myom zu eruieren, bestehen darin, dass entweder die betreffende

Mutter schon tot oder die in Frage kommenden myomverdächtigen Verwandten nicht am Ort wohnen, sich einer Untersuchung also nicht unterwerfen können, oder aber es ist unmöglich, sie zum Besuche der Klinik zu veranlassen, weil sie keine Beschwerden von der Geschwulst haben.

Es handelt sich in dem vorliegenden Fall um ein 38 Jahr altes Frl. G., deren Periode von 14 Jahren an bisher regelmässig, 3—4 Tage, ohne besondere Beschwerden verlaufen, in letzter Zeit jedoch etwas stärker aufgetreten ist. Seit 3 Jahren bemerkt Pat. ein Stärkerwerden des Leibes, das sie jedoch in ihrer Tätigkeit als Verkäuferin keineswegs stört, überhaupt fehlen jegliche stärkere Krankheitserscheinungen von Seiten des Myoms. Bei der Untersuchung erweist sich der Uterus vergrössert (Kindeskopfgross). Pat. wird auf dringenden Wunsch operiert u. z. wird die supravaginale Amputation mit Zurücklassung des l. Ovariums vorgenommen. Das Gewicht des exstirpierten myomatösen Uterus beträgt 2880 gr. 23 Tage post op. verlässt die Pat. geheilt die Klinik. Bei der vor $2^1/_2$ Jahr später vorgenommenen Nachuntersuchung wird der Ut. Stumpf beweglich gefunden, kein Exsudat, keine Druckempfindlichkeit. Lap. Wunde linear geheilt. Menses sind sofort ausgeblieben. Mit Ausnahme von geringem Ausfluss und Aufregungszuständen angeblich zur Zeit der früheren Menses ist Pat. absolut beschwerdefrei und arbeitsfähig; sie kann ihren schweren Beruf (12 Stund pro Tag stehen) völlig ausfüllen; will sich demnächst verheiraten, ist etwas stärker geworden.

Der dringende Wunsch, operiert zu werden, war darauf zurückzuführen, dass ihre fünf Jahre ältere verheiratete Schwester schon lange an einem „Gebärmuttergewächs" leidet. Diese Angabe wurde mir von dem betreffenden Hausarzte bestätigt bezw. dahin ergänzt, dass die Frau von 1898—1901 in seiner Behandlung gestanden habe. Der vom Uterus ausgehende Tumor sei cr. Kleinkindskopf gross gewesen und habe bis zum sternum gereicht. Dabei reichliche Entwicklung von Ascites, so dass wohl an 20 mal punktiert wurde. Zu einer Operation sei Pat. nicht zu bewegen gewesen. Nach Aussage unserer Pat. hat die Mutter ebenfalls „ein Gewächs im Leibe" gehabt und ist an Herzkrankheit gestorben. Bei einer noch lebenden Cousine der Mutter soll ebenfalls ein Gebärmuttergewächs vom Arzte festgestellt worden sein. Die Angaben der vier übrigen Pat. gebe ich nur kurz wieder.

1) Die Mutter litt an einem „Gewächs", das nach Erklärung des Arztes in den Wechseljahren verschwinden würde und

auch tatsächlich verschwunden sei. Periode ist erst Mitte der fünfziger Jahre fortgeblieben.

2) Schwester hatte jahrelang einen stark angeschwollenen Leib, vom Arzt als Gewächs bezeichnet, ging aber später von selbst zurück.

3) Die Mutter leidet an „Gebärmuttergeschwulst".

4) Zwei Töchter von 28 und 29 Jahren leiden an „Gewächs im Leibe", wie der Arzt erklärt hat.

Die Complication mit lues fand sich dreimal.

1) No. 20, Frau S., 34 Jahre, wurde vom Manne i. J. 1888 mit lues infiziert, im Jahre 1893 mit Gon. 1888 Abort; 2 Jahre darauf wiederum. 1891 Geburt eines lebenden Kindes mit Ausschlag auf Handtellern und Fusssohlen. Pat. selbst will keinerlei Erscheinungen wahrgenommen haben. Das kindskopfgrosse Myom wird durch supravaginale Amputation entfernt.

2) No. 287. Frau B. 46 J. Infektion vor 21 Jahren, damals Hals-erscheinungen, dreimalige Schmierkur. Will seit 15 Jahren ein allmähliches Stärkerwerden des Leibes beobachtet haben, etwas Ausfluss, sonst keine besonderen Beschwerden. Im Harn Eiweiss, Nierenepithelien und granulierte Cylinder; Tumor bis Nabelhöhe. Pat. wird ohne Operation entlassen, da die Beschwerden sich nicht allein auf das Myom beziehen. Ueber ihr jetziges Ergehen war nichts in Erfahrung zu bringen.

3) Dieser Fall verdient genauer mitgeteilt zu werden, da er in mehr als einer Hinsicht interessant ist. No. 226. Die 23jährige Pat Fräulein H. wird am 22 VIII. 1900 in die Klinik aufgenommen. Die mit 13 Jahren zum ersten Mal aufgetretene Menstr. ist bis vor einem halben Jahre stets regelmässig gewesen, nicht besonders stark ohne grosse Beschwerden. Seit $^1/_2$ Jahr sind unregelmässige starke Blutungen mit Stücken aufgetreten. Pat. will das Stärkerwerden des Leibes seit 1 Jahr gefühlt haben. Sonst sind Beschwerden in keiner Weise vorhanden. Der nicht druckempfindliche Leib ist durch einen prall elastischen Tumor vorgewölbt, Scheide eng, portio klein, Muttermund geschlossen. Durch das vordere Scheidengewölbe lässt sich der bewegliche Tumor deutlich nachweisen. Sprache der Pat. nasal; Nasenatmung behindert, leichtes Ansaugen der Nasenflügel bei der Inspiration; Nasengänge sämtlich eng, besonders rechts. Am septum links befinden sich einige über Stecknadelkopf grosse in der Schleimhaut liegende Erhabenheiten. Die Pat wird zur Operation für Oktober wieder bestellt. Sie erschien jedoch nicht wieder und infolge meiner Aufforderung zur Nachuntersuchung hierher zu kommen erhielt ich von Hr. Dr. Rothe aus Landsberg a/W. einen Bericht, für den ich genannten Herrn zu aufrichtigem Dank verpflichtet bin und den ich mir erlaube, hier auszugsweise wiederzugeben: Pat. erkrankte Januar 1902 mit

blutigem Ausfluss und starken wehenartigen Schmerzen. Im offenen Muttermund ist eine weiche bindegewebige Masse fühl- und sichtbar. Da in den nächsten Wochen Fieber hinzutrat, wurde Pat. in das Krankenhaus aufgenommen, zwecks Vornahme einer eventuellen Operation. Hier erfolgte nach einigen Tagen die spontane Geburt eines fast kindskopfgrossen Tumors, bestehend aus einer festen fibrinösen Masse. Die Rekonvalescenz der sehr heruntergekommenen Pat. erfolgte so rasch, dass sie im Septbr. 1902 heiratete und im Novbr. des folgenden Jahres von einem gesunden Mädchen entbunden wurde. — Die luetische Infektion erfolgte i. J. 1900, damals wurde Pat. mehreremale Inunktionskuren unterworfen. Um zu erfahren, wie jetzt der myomatöse Uterus beschaffen bezw. die menstruellen Verhältnisse sich gestaltet, wandte ich mich nochmals an oben genannten Herrn, der mir jedoch keine Auskunft geben konnte, da die Pat. bereits wieder gravida im 3ten Monat sei!

Hier also hatten die Veränderungen des Uterus Cavums durch das kindskopfsgrosse submucöse Myom bezw. durch seine Ausstossung die kurz auf einander folgenden zwei Graviditäten nicht beeinflusst, ebensowenig hat die acquirierte lues die Fruchtentwicklung gestört.

Will man lues mit Myombildung in Zusammenhang bringen, wie es z. B. Prochownick getan, so käme hier nur der zweite Fall in Frage. Jedoch halte auch ich, wie Moeller (o. c.) die Complication von Myom und lues für eine zufällige; eine specifische Einwirkung auf die Myombildung kommt jedenfalls der Syphilis nicht zu. Eher könnte man daran denken, eine andere Infektionskrankheit, nämlich den Unterleibstyphus, mit den Geschwülsten des Uterus in Zusammenhang zu bringen, ist doch der Einfluss desselben auf die Menstruationsverhältnisse (frühzeitiges Eintreten bei Beginn der Krankheit, Cessierung in der Reconvalescenz) sowie Gefahr des Aborts bei dieser Erkrankung schon längst bekannt. Ich möchte diese Vermutung damit zu rechtfertigen versuchen, weil ich bei der Frage nach früheren Krankheiten in 10 Fällen die Auskunft: Typhus erhielt; sicherlich ist die Zahl noch höher, da ja vor allen nur die Frauen, die zur Nachuntersuchung erschienen, diese Angabe machten.

Die Complication von Uterus Myom mit Diabetes, ein als „sehr selten“ bezeichnetes Vorkommen, habe ich

zweimal gefunden Loeb[72]) veröffentlichte 1881 den ersten derartigen Fall; er hält das gleichzeitige Vorkommen beider Erkrankungen nicht für zufällig. Dieselbe Meinung vertritt auch Gottschalk[73]): „Es ist kein Zweifel, dass diese Complication nicht zufälliger Natur ist, vielmehr muss ein innerer Zusammenhang bestehen, welcher Natur er ist, darüber will ich mich hier nicht in Vermutungen ergehen.“ Kleinwaechter[74]) jedoch, der diese Frage in neuerer Zeit wieder angeschnitten, kommt zu dem Resultat: „in meinen Fällen liegt der Gedanke, dass das Myom den Eintritt des Diabetes begünstige, weit ferner, als der, dass Myomentwicklung und Diabetes gleichzeitig einsetzten.“ Calliau[75]) will nach der Operation des Myoms (welche?) ein Ausheilen der Stoffwechselerkrankung gesehen haben, einen analogen Fall veröffentlicht Gottschalk (l. c.). Scheunemann[76]) stellt die bis dahin veröffentlichten 10 Fälle zusamen, er fand unter 30 Myompatientinnen zweimal diese Complication. Von diesen beiden hatte sich bei der einen Pat. der Diabetes erst im Climakterium eingefunden und ging auch mit dem Schrumpfen des Tumor zurück. Er spricht die Meinung aus, dass man das Myom als Ursache des Diabetes anzusehen habe und ohne Rücksicht auf den letzteren den Tumor beseitigen müsse. Leider sind in den beiden zur Beobachtung gekommenen Fällen die Angaben nicht ganz lückenlos.

1) No. 236 Frau L., 52 J, seit 19 J. Wittwe. Menstr., die mit 14 J. begonnen, bis vor 4 J regelmässig, seitdem Menopause. Abort vor 22 J. Seit mehreren Jahren bemerkt Pat. angeblich, dass der Leib stärker geworden sei. Erst seit 2 Mon. Schmerzen in der rechten Seite und im Kreuz; seit dieser Zeit auch Jucken an den Genitalien und starker Durst. Kein Ausfluss. Die Untersuchung der sehr fetten Frau ergibt einen bis über den Nabel reichenden, sehr unregelmässigen u. harten knolligen Tumor, etwa 2 Kindskopfgross, der die Bewegung des Ut. mitmacht. Haut an den Genitalien gerötet und mit Pusteln bedeckt. Parametrien frei, Adnexe nicht abzutasten. Sonde $7^1/_2$ cm. Der trübe saure Urin ist frei von Eiweiss und enthält $4{,}7^0/_0$ Zucker. Die Pat. wird ohne Operation entlassen. $3^1/_2$ Jahre später teilte sie mit, dass sie sich in einem „kläglichen“ Zustand befände, ohne Erfolg 6 Wochen lang in einem andern Krankenhause behandelt worden wäre und viel zu schwach wäre, in die Klinik zu kommen.

2) No. 25. Der zweite Fall betrifft die 42jährige Frau F.; sie hat zwei normale partus durchgemacht, letzter i. J. 1885. Die im Alter von 13 J. zuerst aufgetretene Menstruation war stets regelmässig, ohne Schmerzen, 8 Tage dauernd, und ist erst in allerletzter Zeit bedeutend stärker geworden. Pat. klagt seit mehreren Jahren über Kreuzschmerzen, achtete jedoch nicht darauf, bis sie vor einem Monat ärztlicherseits auf ihr Unterleibsleiden aufmerksam gemacht wurde Bei der gut ernährten Pat ist normaler Lungenbefund, über der Aorta ein systolisches (anaemisches?) Geräusch hörbar, über den übrigen Ostien sind die Töne rein, keine Verbreiterung. Die fetten Bauchdecken lassen äusserlich keine Resistenz erkennen. Portio descendiert, Uterus retrovertiert, hart, dem IV. Schwangerschaftsmonat entsprechend. An der Hinterwand knollige Erhabenheiten, besonders links Sonde 9 cm., im Urin kein Eiweiss, aber „reichlich" Zucker. Pat. wird cürettiert Mikoskrop. Untersuchung ergibt einfache Endometritis Danach erfolgt in zweitägigen Intervallen eine Aetzung mittelst Braun'scher Spitze mit 15% 20% und zweimal 25% Chlorzinklösung. Blutungen haben aufgehört Pat. wird nach 11tägigem Aufenthalt entlassen mit der Weisung wiederzukommen, bei erneuten stärkeren Blutungen. Dies geschah jedoch nicht und auf Anfrage erhielt ich von dem Ehemann die Nachricht, dass seine Frau anderweitig ärztliche Hülfe nachgesucht und nach einer schweren Operation gestorben sei. Die weiteren Nachforschungen bezw. Mitteilungen besagen, dass die Frau 8 Monate nach Entlassung aus hiesiger Klinik auf vaginalem Wege totalexstirpiert worden ist. „Zucker in den Tagen ante op. trotz kohlehydratreiche Kost weder von mir noch von einem diagnostischen Institut nachweisbar. Von dem Tage der Operation an durchschnittlich 0,25% Zucker. Am 10. Tage Thrombophlebitis, von da aus embol. Pneumonie und Exitus, am 20 Tage post op."

Der Verlauf der Operation an der zweiten Patientin, wo der Zuckergehalt erst nach der Radikaloperation von neuem wieder auftrat, rechtfertigt jedenfalls das ablehnende Verhalten bezügl. der Operation in Fall 1. Hier war das Climakterium seit 4 Jahren bereits eingetreten, das Wachstum des subseroesen Myoms jedoch nicht zum Stillstand gekommen. Die Grösse der Tumoren (2 kindskopfgross und 4 Graviditätsmonat), das Auftreten der Beschwerden von seiten des Diabetes kurz vor der Untersuchung, der starke Zuckergehalt, die adipositas in beiden Fällen lassen den Schluss zu, dass die Myombildung das primäre, der Diabetes das secundäre, ebenso wie in den fünf

von den in der Literatur verzeichneten 10 Fällen. In Fall 1 ist mit ziemlicher Sicherheit anzunehmen, dass der Diabetes erst im Climakterium eintrat, ebenso wie bei dem von Kleinwächter beobachteten zweiten Fall („7 J. post klimakt") und der zweite Fall von Gottschalk („erst in der Climax entstanden"). Bemerkenswert ist, dass trotz der Grösse der Tumoren die Menopanse ohne jede Blutungen verlief; im zweiten Fall war bis kurz vor Feststellung des Tumors die Menstruation nicht übermässig stark. Auch in diesen beiden Fällen, wie in allen bisher veröffentlichten, handelte es sich stets um Tumoren, die eine bedeutende Grösse erreicht hatten; sicher überschritt die Geschwulst der ersten Patientin das von Scheunemann („2 fingerbreit unter dem Nabel) beschriebene Myom, von dem der Verfasser sagt, dass es zu den grössten bisher beschriebenen gehört. Die Frage, ob Diabetes in ursächlichem Zusammenhange mit Myom steht, wage ich, ebenso wie Scheunemann, nicht zu entscheiden bei der geringen bis jetzt veröffentlichten Anzahl von Fällen; klinische und vor allem pathologisch-anatomische Untersuchungen in grösserem Umfange müssen zur Klärung der Frage beitragen. Ich gehe daher auch nicht auf die von verschiedenen Seiten aufgestellten Hypothesen (Druck auf das Pankreas, Teile des Solarplexus etc.) ein, nur soviel ist sicher, dass Vergesellschaftlichung von Myom mit Diabetes stets als schwere Complication anzusehen ist.

Es ist mir am Schlusse dieser Arbeit eine ehrenvolle Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Olshausen, für die Ueberlassung des Materials meinen ehrerbietigsten Dank auszusprechen. Weiterhin bin ich dem Oberarzt hiesiger Klinik, Herrn Privatdozent Dr. Henkel, zu grossem Dank verpflichtet für die Anregung zu dieser Arbeit, sowie für die freundliche Unterstützung und das stete liebenswürdige Interesse, das er ihr entgegengebracht.

Literatur.

1) Die Gynaecologie des Soranus v. Ephesus. Uebers. von Lüneburg. München 1894. Buch II. Kapitel 9 und 10.
2) Virchow. Die krankhaften Geschwülste. Berlin 1867. III Bd. pg 147 Anm.
3) Cohnheim Vorlesungen über allgemeine Pathologie. Berlin 1877.
4) Gusserow. Neubildungen des Uterus, pg. 41.
5) Engstroem. Mitteilungen. Bd. 3.
6) Veit. Handbuch der Gynaecologie. 1897. B I. 2, pg. 452.
7) Virchow. Geschwülste Bd. I pg 63—67.
8) Leopold. Archiv für Gynaecologie. Bd. 38.
9) Beigel. Krankheiten des weibl. Geschlechts.
10) Ricker. Virchow's Archiv. Bd. 142 S. 211.
11) Sch tz. München med. Wochenschrift. 1903 S. 89.
12) Olshausen. Die Krankheiten der Ovarien 1877. S. 417.
13) Winkel Volkmanns klinische Vorträge. Nr. 78.
14) Dreyhorn. Dissertation. Leipzig 1901.
15) P. Cavaillon Lyon med 1902, citiert nach Centralbl. 1903.
16) Hewitt Grally Diagnose, Pathologie und Therapie der Frauen Krankh. Deutsch von Beigel.
17) Bayle. Cervisart Journ. de med. ann. XI und Dictionn. des sc. méd. Paris 1813. Tome III S. 72.
18) Schroeder. Handbuch der Krkh. d. weiblichen Geschl 1874. S. 211.
19) Skanzoni. Krkh. der weibl. Sexualorgane.
20) Emmet, Gynäkologie übersetzt von Rothe.
21) Bayle. Dict. des sc. méd. T. VII S. 70 und folg.
22) Schuhmacher. Dissertation. Basel 1889.
23) Elis Essen Moeller. Engstroems Mitteilungen. Bd. III.
24) Engelmann. Zeitschr. f. G. u. G. Bd. I.
25) Roehrig. Berl. klin. Wochenschrift. 1877.
26) Schorler. Zeitschr. f. G. u. G. Bd. 11.
27) Aug. Martin. Pathologie u. Therapie der Frauenkrankh.
28) Prochownick. Deutsche medizin Wochenschr. 1892. S 140.
29) Gottschalk. Archiv f. G. Bd 43.
30) Salisbury zitiert nach Emmet. S. 401.
31) Galippe und Landouzy. Gaz. des hôpit. 1887. No. 24. zitiert nach Virchows Jahresbericht für 1887. S. 272.
32) Curry. Philad. med. and. surg. Reporter XXX (Schmidt's Jahrbücher 1877).
33) Michels. Die Fibromyome des Uterus. Verlag von Enke.
34) Hofmeier. Würzburger Abhandlungen. 1902
35) Fehling. Lehrbuch der Frauenkrankh. S. 313.

37) Simon. Festschrift des ärztl. Vereins zu Nürnberg. 1903.
38) Jouin. Ann. de gyn. Tome 44. S. 316.
39) Bell. Brit. gyn. Journ. Part. 46. S. 157.
40) Picherin. Paris. Centralblatt f. G. 1903 S. 1543.
41) Condamin. Centralbl. f. G. 1903. S. 931.
42) Gussakow. Centralbl. f. G. 1903. S. 847.
43) Leopold. Archiv f. G. Bd. 38.
44) Berndt. Dissertation München 1895.
45) Neithardt. Dissertation. Berlin 1893.
46) Remer. Dissertation. Tübingen 1895.
47) Martin. Pathologte und Therapie der Frauenkrankh. 1893. S. 253.
48) Fehling. Berl. klinische Wochenschr. 1898. S. 941.
49) Abel. Archiv f. G. Bd. 57.
50) Beigel. Pathologie, Anatomie der weibl. Unfruchtbarkeit.
51) Meyer. Dissertation. Halle 1897.
52) Kottmann. Archiv für Gyn. Bd. 54.
53) Koestlin. Münch. med. Wochenschr. 1896. S. 1161.
54) Achenbach. Dissertation. Marburg 1890.
55) Dohrn. Zeitschr. f. G. u. G. Bd. 11.
56) Hofmeier. Zeitschr. f. G. u. G. Bd. 30.
57) Prinzig, Friedrich: Die eheliche Fruchtbarkeit in Deutschland. Zeitschrift für Sozialwissenschaft. Bd. IV 1901. S. 190.
58) Südekum. Dissertation. Marburg 1897.
59) Hofmeier. Zeitschr. f. G. u. G. Bd. 30 S. 204.
60) Grunwald. Archiv f. G. Bd. VII.
61) Treub. Niederland. gynäkolog Ges. Ref. Centralbl. f. G. 1904 No. 3.
62) C. Daniel. Centralbl. f. G. No. 1 1904.
63) Austerlitz. Prager medizin. Wochenshrift. 1903 No. 23, 24.
64) Susserot. Dissertation. Rostock 1870.
65) Krieger. Die Menstruation, eine gynäkolog. Studie.
66) Schlichting, Statistisches über den Eintritt der ersten Menstruation. Archiv f. G. Bd. 16.
67) Strassmann u. Lehmann. Archiv f. G. Bd. 56.
68) Hermes. Archiv f. G. Bd. 48.
69) v. Meyer. Zeitschr. f. G. u. G. Bd. 27 u. 28.
70) Beigel. Patholog. Anatomie der weibl. Sterilität. S. 361.
71) Sims. Gebärmutterchirurgie. S. 85.
72) Loeb. Berl. klinische Wochenschr. 1881. S. 601.
73) Gottschalk. Verhandl. der deutschen Gesellsch. für Gyn. Leipzig 1899.
74) Kleinwaechter. Zeitschr. f. G. u. G. 1900. Bd 43.
75) Calliau. Dissertation. Montpellier Centralbl. f. G. 1903. No 16.
76) Scheunemann. Festschrift für Fritsch. 1902. S. 165.

Thesen.

I.

Die Intubation ist, so gute Erfolge sie auch im Krankenhause bei der Behandlung diphterischer Larynxstenosen zeitigt, in der Privatpraxis zu verwerfen.

II.

Die Enucleation der Uterusmyome per lap. ist eine berechtigte Operation und verdient grössere Beachtung als bisher.

III.

Ein operativer Eingriff ist nicht als Körperverletzung im Sinne des § 223 des Str.-G.-B. anzusehen.

Lebenslauf.

Am 25. Oktober 1872 als Sohn des Apothekers Anton Falkenberg in Dittersbach (Schlesien) geboren, evangelischer Confession, besuchte ich das Berliner Königstädtische Gymnasium bis zur Versetzung nach Obersekunda. Aus äusseren Gründen verliess ich diese Anstalt und widmete mich zunächst dem Apothekerberuf, genoss die erste pharmazeut. Ausbildung 1891—94 in der Apotheke des Herrn Eichberg-Lauban und bestand Ostern 1894 die erste pharmazeut. Prüfung vor der Kgl. Prüfungskommission in Liegnitz. In den folgenden drei Jahren war ich, wie gesetzlich vorgeschrieben, in Berliner und Schweizer Apotheken als Pharmazeut tätig und liess mich Ostern 1897 in der philosophischen Fakultät der Berliner Universität immatrikulieren. Nach privater Vorbereitung bestand ich Michaelis 1898 am Gymnasium zu Steglitz, wohin ich vom Kgl. Provinzialschulkollegium verwiesen worden war, die Reifeprüfung als Extraneus. Ich ging nun zur Medizin über, erwarb mir jedoch auch noch durch Ablegung der pharmazeut. Staatsprüfung (Winter 1899) die Approbation als Apotheker. Der medizinischen Vorprüfung unterzog ich mich am Schlusse des W.-S. 1900/01, die ärztliche Prüfung beendigte ich Januar 1904.

Während meiner Studienzeit besuchte ich die Vorlesungen Kurse und Kliniken folgender Herren Professoren und Dozenten: Thoms, Fischer, Warburg, Engler, Schulze, Hertwig, Waldeyer, Pagel, Dames (†), Engelmann, Reinhold, Thiele, Rawitz, Munk (†), du Bois-Reymond, H Virchow, Benda, Fritsch, Blumenthal, Strassmann, Rosin, Koblank, Grawitz, Langerhans, v. Leyden, Lexer, Silex, Olshausen, Jacob, J. Wolff (†), Landau, Gerhardt (†), König, v. Michel, Rubner, B. Baginsky, Günther, Joachimsthal, Mendel, Wassermann, Gebhard (†), Jolly (†), v. Bergmann, Lesser, Lewin, Liebreich, Heubner, Ficker, Wolpert, Gottschalk, Buschke, Orth, Horstmann, Katz, W. Krause, Albu und Hirschberg.

Allen meinen hochverehrten Lehrern spreche ich meinen ehrerbietigsten Dank aus.

LANE MEDICAL LIBRARY
300 PASTEUR DRIVE
PALO ALTO, CALIF. 94304